仕 様 書

仕様書番号 DN074-01-01

Rev. A

作成日 2010 年　9 月　30 日

製品名称 小形無停電電源装置
増設バッテリ
オプション
交換バッテリ

装置型名

PEN102J1RT , PEN102J1C
PEN152J1RT
PEN302J1RT
PEB036-2RT , PEB036-2C
PEB048-2RT
PEB072-2RT
ES-PS-NAC , ES-DC-RYB
PLUG-STOP/PEN102
PLUG-STOP/PEN152
PLUG-STOP/PEN302
9128RBM1000R , 9128RBM1000C
9128RBM1500R
9128RBM3000R

富士電機システムズ株式会社

承 認	査 閲	担 当

Rev	改 版 履 歴
—	2010/09/07　発行
A	2010/09/30　PEN152J1RT 5-15P プラグ品　削除

安全にご使用頂くためのお願い

・ご使用の前に「取扱説明書/User's Manual」の「安全上のご注意」「使用上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。注意事項を無視した取り扱いにより、装置が故障するばかりでなく、けが・やけど・感電などの人体事故、火災、周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。
・次のような用途には、使用しないでください。
　a. 人体／生命に重大な影響をおよぼすような医療機器の制御
　b. きわめて高度な信頼性を要求される原子力／航空宇宙機器などの制御
　c. 工作機械の制御
　d. 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制
・次のような機器・設備には、使用しないでください。
　a. レーザプリンタ、ヒータなど過渡的に大電流の流れる機器
　b. 入力に遮断回路を持たないモータやトランス回路
　c, 半波整流動作を行う機器
・本装置は日本国内仕様品です。国外での使用については、別途お問い合わせ下さい。

目次

1 UPS **3**

1-1 一般事項…… 3
1-1-1 用途および設置場所…… 3
1-1-2 製品構成内容 …… 3
1-1-3 貼付図面 …… 4
1-1-4 安全規格 …… 4
1-1-5 製品貼付図書 …… 4
1-1-6 色 彩 …… 4
1-1-7 保 証 …… 5
1-1-8 設置スペース…… 5

1-2 仕様…… 6
1-2-1 概 要 …… 6
1-2-2 仕様及び性能 …… 8
1-2-3 操作 保護動作…… 11
1-2-4 表示仕様 …… 15
1-2-5 外部信号仕様 …… 16
1-2-6 製品期待寿命と保守部品 …… 17
1-2-7 長期保存 …… 18

2 増設バッテリモジュール（EBM） **19**

2-1 一般事項…… 19
2-1-1 用途および設置場所…… 19
2-1-2 製品構成 …… 19
2-1-3 貼付図面 …… 19
2-1-4 安全規格 …… 19
2-1-5 製品添付図書 …… 20
2-1-6 色 彩 …… 20
2-1-7 保 証 …… 20
2-1-8 設置スペース…… 20

2-2 仕様…… 20
2-2-1 概 要 …… 20
2-2-2 仕様及び性能 …… 21

3 オプション **22**

3-1 一般事項…… 22
3-1-1 用途および設置場所…… 22
3-1-2 製品構成 …… 22
3-1-3 貼付図面 …… 23
3-1-4 製品貼付図書 …… 23
3-1-5 色 彩 …… 23
3-1-6 保 証 …… 23
3-1-7 設置スペース…… 23

3-2 ネットワークエージェントカード仕様 …… 24
3-2-1 概 要 …… 24
3-2-2 仕様及び性能 …… 24

3-3 ドライコンタクトカード仕様 …… 25
3-3-1 概 要 …… 25
3-3-2 仕様及び性能 …… 25

3-4 出力ケーブル固定具仕様…… 27
3-4-1 概　要……27
3-4-2 仕様及び性能 ……27

4 交換バッテリ(RBM)　28

4-1 一般事項…… 28
4-1-1 用途および設置場所……28
4-1-2 製品構成 ……28
4-1-3 貼付図面 ……28
4-1-4 製品貼付図書 ……28
4-1-5 保　証 ……29

4-2 仕様…… 29
4-2-1 概　要……29
4-2-2 仕様及び性能 ……29

付図―1　1kVA 概略系統図…… 30

付図―2　1．5kVA 概略系統図…… 31

付図―3　3kVA 概略系統図…… 32

付図―4　1kVA ラック＆タワータイプ UPS 概略外形図 …… 33

付図―5　1.5kVA ラック＆タワータイプ UPS 概略外形図…… 34

付図―6　3kVA ラック＆タワータイプ UPS 概略外形図 …… 35

付図―7　1kVA タワータイプ UPS 概略外形図…… 36

付図―8　概略外形図(ラックマウント　：　例　1kVA UPS) …… 37

付図―9　概略外形図(タワー設置　：　例　1kVA UPS) …… 38

付図―10　1kVA ラック＆タワータイプ EBM 概略外形図 …… 39

付図―11　1.5kVA ラック＆タワータイプ EBM 概略外形図…… 40

付図―12　3kVA ラック＆タワータイプ EBM 概略外形図 …… 41

付図―13　1kVA タワータイプ EBM 概略外形図…… 42

付図―14　概略外形図(ラックマウント　：　例　1kVA EBM) …… 43

付図―15　概略外形図(タワー設置　：　例　1kVA EBM) …… 44

付図―16　概略外形図　(ネットワーク　エージェント　カード) …… 45

付図―17　概略外形図　(ドライ　コンタクト　カード) …… 45

付図―18　概略外形図　(1k用出力ケーブル固定具)…… 46

付図―19　概略外形図　(1.5k用出力ケーブル固定具)…… 46

付図―20　概略外形図　(3k用出力ケーブル固定具) …… 46

付図―21　概略外形図　(9128RBM－1000R) …… 47

付図―22　概略外形図　(9128RBM－1500R) …… 48

付図―23　概略外形図　(9128RBM－3000R) …… 49

付図―24　概略外形図　(9128RBM－1000C) …… 50

1 UPS

1-1 一般事項

1-1-1 用途および設置場所

表 1-1 用途 設置場所

用　途	コンピュータ, ネットワーク機器などの電源障害保護用
設 置 場 所	屋　　内
設置場所温度	0℃ ～ 40℃
設置場所湿度	10% ～ 90%, 結露なし （動作検証範囲:25%～85%）
設置場所標高	1500m以下
設 置 環 境	腐食性ガス・塩分および塵埃のない場所

1-1-2 製品構成内容

無停電電源装置 本体　　1台

表 1-2 ラック&タワータイプ

品　名	装置容量
PEN102J1RT	1000VA（ 800W）
PEN152J1RT	1500VA（1200W）
PEN302J1RT	3000VA（2400W）

表 1-3 タワータイプ

品　名	装置容量
PEN102J1C	1000VA（ 800W）

ユーティリティーCD　　1枚

取扱い説明書（保証書込み）　　1冊

通信用インタフェースケーブル　　1本

フランジ（ラック&タワータイプのみ）　　1式

ペデスタル（ラック&タワータイプのみ）　　1式

3P-2P 変換プラグ（3kVA 以外）　　1式

ワイヤープロテクション(3kVA のみ)　　2個

1-1-3 貼付図面

系統図 …… 付図－1（1kVA 概略系統図）

付図－2（1.5kVA 概略系統図）

付図－3（3kVA 概略系統図）

外形図 …… 付図－4（1kVA ラック＆タワータイプ概略外形図）

付図－5（1.5kVA ラック＆タワータイプ概略外形図）

付図－6（3kVA ラック＆タワータイプ概略外形図）

付図－7（1kVA タワータイプ概略外形図）

付図－8（ラックマウント ： ラック＆タワータイプ）

付図－9（タワー設置 ： ラック＆タワータイプ）

1-1-4 安全規格

UL1778

1-1-5 製品貼付図書

下表の図書が製品に添付されます。

表 1-4 図書

添付図書名	部数	記　　事
取扱説明書	1	製品に同梱
保証書	1	取扱い説明書に貼付

1-1-6 色 彩

外観上の色彩は「ブラック」です。

1-1-7 保 証

納入後1年以内に、明らかに設計，製造の不良によって製品に故障が発生したと判断された場合は、有効な保証書の提示により無償で修理または取り換えるものとします。

1-1-8 設置スペース

本装置は強制風冷を行い、吸気口（前面）と排気口（背面）に、右図の換気スペースを要するものとします。（それぞれ前後20cm以上） また、メンテナンスエリアが前面/後面2m，左右20cmのスペースを確保できる場所に設置するものとします。

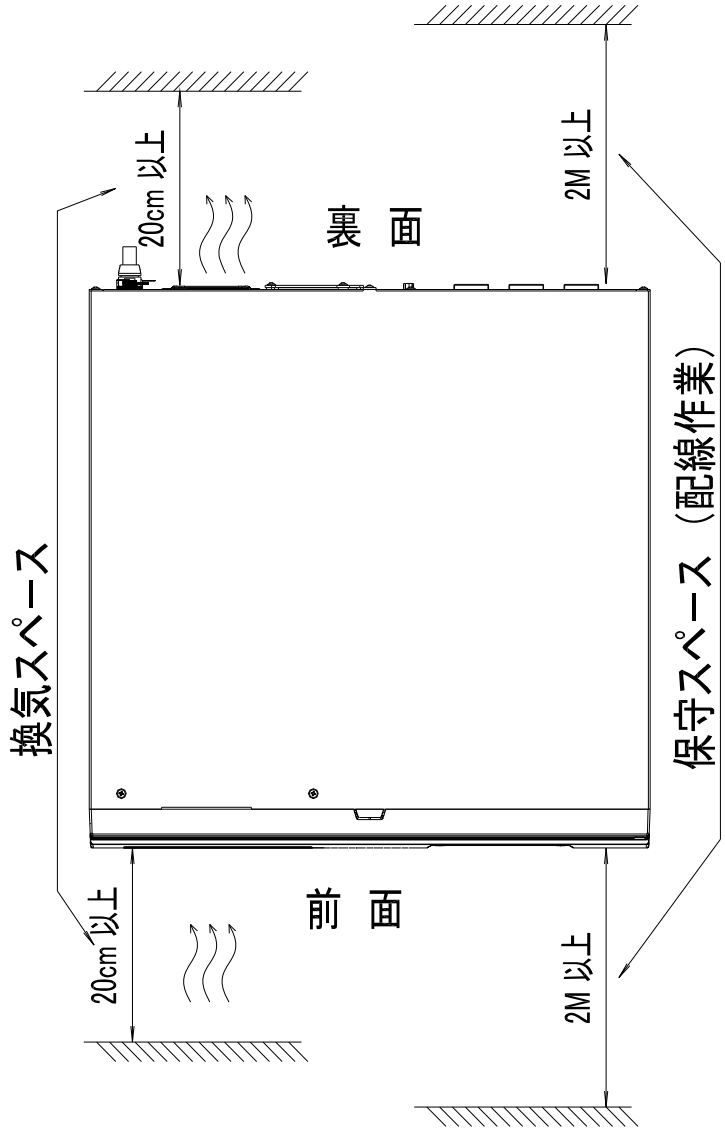


図 1-1 設置スペース

1-2 仕様

1-2-1 概 要

(1). 本装置は、接続された負荷装置に無停電でかつ安定した交流電力を供給する電源装置です。

(2). 本装置はクリーンな正弦波出力の通常モード／消費電力を抑えた高効率(HE)モード／自動で入力電圧を判断して通常モードと高効率(HE)モードを切換えるインテリジェントモードの 3 種類のモードをフロントパネル及び通信から選択できます。この場合のモード切換えは強制切換えとなります。

(3). クリーンな正弦波出力の通常モードでは、交流入力電力をフィルタリングし、調整し、お客様の機器に安定した電力をオンライン出力で提供します。

(4). 消費電力を抑える高効率(HE)モードでは、お客様の電力消費量削減に貢献します。

(5). モード切換可能なインテリジェントモードは、電力消費量削減と電源品質の両方を設定により変更可能です。このモードは、極力バッテリ運転を行わない動きをしますので、バッテリの消費を抑えます。通常、入力を判断して自動でモードを切換えますが、通信でモード指定された場合は、通信優先でモードが決まります。但し、通信で指定されたモードで運転不可能な場合は、それ以外のモードで運転可能であれば、バッテリ運転ではなく、それ以外のモードで運転します。通信が途絶した時、或いは通信を無効にした時、或いは新しく通信した時、或いは UPS がシャットダウンした時、その後の動作は、入力を判断して自動で切換える動作に戻ります。また、モードを切換えようとした時、入力電圧が切換え後のモードの動作電圧/周波数範囲内にない時、切換え動作を行いません。

(6). 本装置は、交流入力電源の異常を検出したときに、バッテリからの直流電力を電力コンバータ、インバータにより交流へ変換して、負荷装置への電力供給を継続します。このバッテリによる運転中に、バッテリ電圧が規定電圧以下になったときは装置の運転を停止し、交流入力電源が規定の電圧に回復したことを検出したときに自動的に商用運転に復帰します。バックアップ運転の出力周波数は、商用運転時の定格周波数に自動的に設定します。

(7). 本装置は、インバータ運転中に過負荷状態が継続し規定の時間経過した場合、切換え動作は、無瞬断でバイパス給電に切り換わります。バイパス給電中、設定時間以内に過負荷状態が解除された後は、オートリターン機能によって自動でインバータ運転に切り換わります。

(8). 本装置は、フロントパネルの ESC ボタンを押した時, セルフテストを実行します。その結果、異常があった場合は、フロントパネルに異常を表示します。(通信での通知も同時に行います。) また、搭載するバッテリの自動バッテリチェックも実行します。

(9). 本装置(1kVA、1．5kVA)の発生ノイズは、VCCI / FCC クラス B に適合します。

(10). 本装置(3kVA)の発生ノイズは、VCCI / FCC クラス A に適合します。

(11). 本装置の通信インタフェースは、絶縁型シリアルを D-sub で標準搭載します。

（12）. リアパネルのインタフェース オプションには、オプションの接点通信カード，ネットワークエージェントカードが搭載可能です。

（13）. 本装置の標準通信ポートのDsubインタフェース（装置に付属される通信用インタフェースケーブルは、電源管理ソフトウェアと通信を行うためのシリアルデータ通信用ケーブル。）で、電源管理ソフトウェアにより、停電時の自動シャットダウン，電源投入のスケジュール管理，ネットワークを介したモニタリングなどが可能です。

（14）. 本装置は外部信号インタフェースとして、UPSの出力を他の通信制御に優先的して停止するREPO機能、またはリモートでUPSの出力をON／OFFするリモートON／OFF機能をオプションの接点通信カードに端子として用意します。フロントパネルの設定により、REPO / リモートON／OFFのどちらかの機能を使用することができます。

（15）. 本装置は LAN 用インタフェースとして、遠隔監視/遠隔操作が可能なオプションをネットワークエージェントカードとして用意します。

（16）. 本装置は、別に用意される増設バッテリモジュール（EBM）を2台接続することによって、バックアップ時間を延長することが可能です。

（17）. 本装置は、期待寿命3．5～5年（25℃）のバッテリを搭載します。

（18）. 本装置は、運転を停止することなくバッテリ交換できるバッテリホットスワップ機構を有しています。

（19）. 通信によるモードの強制切換え、及びインテリジェントモード内での通信によるモード切換えは、ネットワークエージェントカード（オプション）から可能です。

1-2-2 仕様及び性能

表 1-5 仕様 (1/3)

項目		仕様		備考
型式		PEN102J1RT / PEN102J1C		
定格出力容量		1000VA(800W)		
運転方式		常時インバータ給電方式	常時商用給電方式	設定変更可能
冷却方式		強制空冷		
発生熱量		508kJ/h	216kJ/h	
入力	相数・線数	単相2線 アース付き(2P+E)		
	接続形態	5-15P		1.8mケーブル
	定格電圧	100/110/120V		設定変更可能
	商用運転電圧範囲	80V～140V	選択された定格電圧 ±15%/±10%/ ±5%	設定変更可能 リターン範囲で設定
	定格周波数	50Hz／60Hz		自動検出
	周波数範囲	45Hz～55Hz / 55Hz～65Hz	定格周波数 ±5Hz/±3Hz/ ±1Hz	設定変更可能 リターン範囲で設定
	力率	0.95以上 入出力定格条件	〃	
	最大入力電流	<15A		
出力	電圧変動範囲	選択された定格電圧±3%以内 ： 過渡電圧変動時±10%以内(常時商用給電方式はバッテリ運転時)		
	定格電流	10A:100V		
	常時インバータ時 周波数変動範囲	定格周波数 ±5Hz/±3Hz/±1Hz (非同期時は±0.1Hz以内)	〃	設定変更可能 リターン範囲で設定
	バッテリ運転時 周波数変動範囲	検出された定格周波数 ±0.1Hz以内		
	インバータ電圧波形	正弦波	バッテリ運転 ： 正弦波	
	歪 率	オンライン運転 3%以内 線形負荷時 6%以内 整流器負荷時 バッテリ運転(整流器負荷) 100V:6%以内 、8%以内(バッテリ残量29%以下) 110V:7%以内 、14%以内(バッテリ残量29%以下) 120V:12%以内、23%以内(バッテリ残量29%以下)	バッテリ運転(整流器負荷) 100V:6%以内 、8%以内(バッテリ残量29%以下) 110V:7%以内 、14%以内(バッテリ残量29%以下) 120V:12%以内、23%以内(バッテリ残量29%以下)	
	運転モード(給電) 切り換え時間	0ms 商用運転⇔バッテリ運転	<10ms ： 100→0% 停電時 0ms ： バッテリ運転→商用運転	
	バイパス(出力) 切り換え動作	入出力同期運転時:無瞬断 入出力同期範囲外:禁止	〃	
	過負荷耐量	100< <102% ：Warning On Line継続 102<= <130%: 12sまで 130<= <150%: 2sまで 150<= ： 200ms以上(出力断)	100< <102% ：Warning On HE継続 102<= <130%: 12sまで 130<= <150%: 2sまで 150<= ： 200ms以上(出力断)	
	過負荷中のバイパス 耐量	100< <110% ：Alarm のみ バイパス運転継続 110<= <130% ： 5minで出力断 130<= <150% ： 15sで出力断 150<= ： 200ms以上で出力断		
	出力コンセント数	SEG1 ： NEMA5－15R x2 、 SEG2 ： NEMA5－15R x2		2系統
内蔵バッテリ	種類	小形制御弁式鉛蓄電池 25℃環境下で期待寿命3.5～5年		
	容量・個数	12V,3個直列×1列		
	バックアップ時間	5分以上:800W 25℃環境で定格容量出力 バッテリ:満充電,新品時		
	回復充電時間	6時間で90%以上		
設置条件・耐環境性能	騒音	50dB以下 ： 装置前方1mにおいて		
	使用温度	0℃～40℃		
	使用湿度	25%～85%:無結露		
	保存温度	－15℃～50℃		
	保存湿度	10%～90%:無結露		
	漏洩電流	3.5mA以下		
	耐ACノイズ	±2kV ： IEC61000－4－4 Level3		
	耐雷サージ	±1kV(H-N) ±2kV(Line-FG) ： IEC61000－4－5 Level3		
	耐静電ノイズ	±8kV ： IEC61000－4－2 Level3		
	絶縁耐圧	AC1500V,1分		
	絶縁抵抗値	10MΩ以上 (DC500Vメガー)		
その他装備	表示手段	LED(点灯／点滅) ： 出力状態／モード／バッテリ／アラーム LCD(状態表示)		
	警報手段	ブザー(断続音／連続音) 警報の種類によりフロントパネルからブザー停止可能。		設定変更可能
	通信用インタフェース	D-sub 9ピン メスコネクタ ： 絶縁型RS232 接点信号 ： オプションカード(無電圧接点)搭載		
	遠隔操作信号	REPO またはリモートON／OFF ： オプションカード搭載		
	設定項目	増設バッテリ選択、REPO/REMOTE選択、入力異常信号遅延選択、出力断遅延選択、定格電圧選択、モード選択、同期範囲選択、アラーム停止後起動処理選択、REPO/REMOTE極性選択、ブザー停止選択、オートスタート選択、自動バッテリテスト選択、シャットダウン信号長選択、マニュアルバイパス選択、HE電圧範囲選択、HE周波数範囲選択、言語選択、DCスタート選択		LCD画面
	EBM接続数	2		
外形寸法(W×D×H)		438 x 431 x 86.5 mm (PEN102J1RT), 160 x 388 x 245 mm (PEN102J1C:ゴム足含)		
質量		16.3kg (PEN102J1RT)、 15.4kg (PEN102J1C)		
安全規格		UL1778		
EMC		VCCI, FCC-クラスB		
MTBF		68,000時間以上 25℃環境下 MIL-217 Part Count Method バッテリ,ファンを除く。		

表 1-6 仕様 (2/3)

項目		仕様		備考
型式		PEN152J1RT		
定格出力容量		1500VA(1200W)		
運転方式		常時インバータ給電方式	常時商用給電方式	設定変更可能
冷却方式		強制空冷		
発生熱量		762kJ/h	325kJ/h	
入力	相数・線数	単相2線 アース付き(2P+E)		
	接続形態	L5-20P		1.8mケーブル
	定格電圧	100/110/120V		設定変更可能
	商用運転電圧範囲	80V～140V	選択された定格電圧 ±15%/±10%/ ±5%	設定変更可能 リターン範囲で設定
	定格周波数	50Hz／60Hz		自動検出
	周波数範囲	45Hz～55Hz / 55Hz～65Hz	定格周波数 ±5Hz/±3Hz/ ±1Hz	設定変更可能 リターン範囲で設定
	力率	0.95以上 入出力定格条件	〃	
	最大入力電流	<20A		
出力	電圧変動範囲	選択された定格電圧±3%以内 ： 過渡電圧変動時±10%以内(常時商用給電方式はバッテリ運転時)		
	定格電流	15A:100V		
	常時インバータ時 周波数変動範囲	定格周波数 ±5Hz/±3Hz/±1Hz (非同期時は±0.1Hz以内)	〃	設定変更可能 リターン範囲で設定
	バッテリ運転時 周波数変動範囲	検出された定格周波数 ±0.1Hz以内		
	インバータ電圧波形	正弦波	バッテリ運転 ： 正弦波	
	歪 率	オンライン運転 3%以内 線形負荷時 6%以内 整流器負荷時 バッテリ運転(整流器負荷) 100V:6%以内 、8%以内(バッテリ残量29%以下) 110V:7%以内 、14%以内(バッテリ残量29%以下) 120V:12%以内、23%以内(バッテリ残量29%以下)	バッテリ運転(整流器負荷) 100V:6%以内 、8%以内(バッテリ残量29%以下) 110V:7%以内 、14%以内(バッテリ残量29%以下) 120V:12%以内、23%以内(バッテリ残量29%以下)	
	運転モード(給電) 切り換え時間	0ms 商用運転⇔バッテリ運転	<10ms ： 100→0% 停電時 0ms ： バッテリ運転→商用運転	
	バイパス(出力) 切り換え動作	入出力同期運転時:無瞬断 入出力同期範囲外:禁止	〃	
	過負荷耐量	100< <102% ：Warning On Line継続 102<= <130%: 12sまで 130<= <150%: 2sまで 150<= ： 200ms以上(出力断)	100< <102% ：Warning On HE継続 102<= <130%: 12sまで 130<= <150%: 2sまで 150<= ： 200ms以上(出力断)	
	過負荷中のバイパス 耐量	100< <110% ：Alarm のみ バイパス運転継続 110<= <130% ： 5minで出力断 130<= <150% ： 15sで出力断 150<= ： 200ms以上で出力断		
	出力コンセント数	SEG1 ： NEMA5-15R x3 、 SEG2 ： NEMA5-15R x3		2系統
内蔵バッテリ	種類	小形制御弁式鉛蓄電池 25℃環境下で期待寿命3.5～5年		
	容量・個数	12V, 4個直列×1列		
	バックアップ時間	5分以上:1200W 25℃環境で定格容量出力 バッテリ:満充電, 新品時		
	回復充電時間	6時間で90%以上		
設置条件・耐環境性能	騒音	50dB以下 ： 装置前方1mにおいて		
	使用温度	0℃～40℃		
	使用湿度	25%～85%:無結露		
	保存温度	-15℃～50℃		
	保存湿度	10%～90%:無結露		
	漏洩電流	3.5mA以下		
	耐ACノイズ	±2kV ： IEC61000-4-4 Level3		
	耐雷サージ	±1kV(H-N) ±2kV(Line-FG) ： IEC61000-4-5 Level3		
	耐静電ノイズ	±8kV ： IEC61000-4-2 Level3		
	絶縁耐圧	AC1500V, 1分		
	絶縁抵抗値	10MΩ以上 (DC500Vメガー)		
その他装備	表示手段	LED(点灯／点滅) ： 出力状態／モード／バッテリ／アラーム LCD(状態表示)		
	警報手段	ブザー(断続音／連続音) 警報の種類によりフロントパネルからブザー停止可能。		設定変更可能
	通信用インタフェース	D-sub 9ピン メスコネクタ ： 絶縁型RS232 接点信号 ： オプションカード(無電圧接点)搭載		
	遠隔操作信号	REPO またはリモートON／OFF ： オプションカード搭載		
	設定項目	増設バッテリ選択、REPO/REMOTE選択、入力異常信号遅延選択、出力断遅延選択、定格電圧選択、モード選択、同期範囲選択、アラーム停止後起動処理選択、REPO/REMOTE極性選択、ブザー停止選択、オートスタート選択、自動バッテリテスト選択、シャットダウン信号長選択、入力電流選択、マニュアルバイパス選択、HE電圧範囲選択、HE周波数範囲選択、言語選択、DCスタート選択		LCD画面
	EBM接続数	2		
外形寸法(W×D×H)		438 x 431 x 86.5 mm		
質量		20 kg		
安全規格		UL1778		
EMC		VCCI, FCC-クラスB		
MTBF		68,000時間以上 25℃環境下 MIL-217 Part Count Method バッテリ, ファンを除く。		

表 1-7 仕様 (3/3)

項目		仕様		備考
型式		PEN302J1RT		
定格出力容量		3000VA(2400W)		
運転方式		常時インバータ給電方式	常時商用給電方式	設定変更可能
冷却方式		強制空冷		
発生熱量		1524kJ/h	650kJ/h	
入力	相数・線数	単相2線 アース付き(2P+E)		
	接続形態	端子台(M5)		
	定格電圧	100/110/120V		設定変更可能
	商用運転電圧範囲	80V～140V	選択された定格電圧 ±15%/±10%/ ±5%	設定変更可能 リターン範囲で設定
	定格周波数	50Hz/60Hz		自動検出
	周波数範囲	45Hz～55Hz / 55Hz～65Hz	定格周波数 ±5Hz/±3Hz/ ±1Hz	設定変更可能 リターン範囲で設定
	力率	0.95以上 入出力定格条件	〃	
	最大入力電流	<40A		
出力	電圧変動範囲	選択された定格電圧±3%以内 : 過渡電圧変動時±10%以内(常時商用給電方式はバッテリ運転時)		
	定格電流	30A:100V		
	常時インバータ時 周波数変動範囲	定格周波数 ±5Hz/±3Hz/±1Hz (非同期時は±0.1Hz以内)	〃	設定変更可能 リターン範囲で設定
	バッテリ運転時 周波数変動範囲	検出された定格周波数 ±0.1Hz以内		
	インバータ電圧波形	正弦波	バッテリ運転 : 正弦波	
	歪率	オンライン運転 3%以内 線形負荷時 6%以内 整流器負荷時 バッテリ運転(整流器負荷) 100V:6%以内 、8%以内(バッテリ残量29%以下) 110V:7%以内 、14%以内(バッテリ残量29%以下) 120V:12%以内、23%以内(バッテリ残量29%以下)	バッテリ運転(整流器負荷) 100V:6%以内 、8%以内(バッテリ残量29%以下) 110V:7%以内 、14%以内(バッテリ残量29%以下) 120V:12%以内、23%以内(バッテリ残量29%以下)	
	運転モード(給電) 切り換え時間	0ms 商用運転⇔バッテリ運転	<10ms : 100→0% 停電時 0ms : バッテリ運転→商用運転	
	バイパス(出力) 切り換え動作	入出力同期運転時:無瞬断 入出力同期範囲外:禁止	〃	
	過負荷耐量	100< <102% : Warning On Line継続 102<= <130%: 12sまで 130<= <150%: 2sまで 150<= : 200ms以上(出力断)	100< <102% : Warning On HE継続 102<= <130%: 12sまで 130<= <150%: 2sまで 150<= : 200ms以上(出力断)	
	過負荷中のバイパス 耐量	100< <110% : Alarm のみ バイパス運転継続 110<= <130% : 5minで出力断 130<= <150% : 15sで出力断 150<= : 200ms以上で出力断		
	出力コンセント数	SEG1 : NEMA5-15R x1 、端子台(M5) 、 SEG2 : NEMA5-15R x1		2系統
内蔵バッテリ	種類	小形制御弁式鉛蓄電池 25℃環境下で期待寿命3.5～5年		
	容量・個数	12V,6個直列×1列		
	バックアップ時間	4分以上:2400W 25℃環境で定格容量出力 バッテリ:満充電,新品時		
	回復充電時間	6時間で90%以上		
設置条件・耐環境性能	騒音	55dB以下 : 装置前方1mにおいて		
	使用温度	0℃～40℃		
	使用湿度	25%～85%:無結露		
	保存温度	-15℃～50℃		
	保存湿度	10%～90%:無結露		
	漏洩電流	3.5mA以下		
	耐ACノイズ	±2kV : IEC61000-4-4 Level3		
	耐雷サージ	±1kV(H-N) ±2kV(Line-FG) : IEC61000-4-5 Level3		
	耐静電ノイズ	±8kV : IEC61000-4-2 Level3		
	絶縁耐圧	AC1500V,1分		
	絶縁抵抗値	10MΩ以上 (DC500Vメガー)		
その他装備	表示手段	LED(点灯/点滅) : 出力状態/モード/バッテリ/アラーム LCD(状態表示)		
	警報手段	ブザー(断続音/連続音) 警報の種類によりフロントパネルからブザー停止可能。		設定変更可能
	通信用インタフェース	D-sub 9ピン メスコネクタ : 絶縁型RS232 接点信号 : オプションカード(無電圧接点)搭載		
	遠隔操作信号	REPO またはリモートON/OFF : オプションカード搭載		
	設定項目	増設バッテリ選択、REPO/REMOTE選択、入力異常信号遅延選択、出力断遅延選択、定格電圧選択、モード選択、同期範囲選択、アラーム停止後起動処理選択、REPO/REMOTE極性選択、ブザー停止選択、オートスタート選択、自動バッテリテスト選択、シャットダウン信号長選択、マニュアルバイパス選択、HE電圧範囲選択、HE周波数範囲選択、言語選択、DCスタート選択		LCD画面
	EBM接続数	2		
外形寸法(W×D×H)		438 x 601 x 86.5 mm (端子台カバー含めず)		
質量		29.3 kg		
安全規格		UL1778		
EMC		VCCI,FCC-クラスA		
MTBF		57,000時間以上 25℃環境下 MIL-217 Part Count Method バッテリ,ファンを除く。		

1-2-3 操作 保護動作

(1). 操作一覧は以下です。

表 1-8 操作一覧

No	名称	機能	
1	ON ボタン	0.5s 押下	商用正常時に出力
		3s 押下	商用異常時に出力.(バッテリ運転)
2	OFF ボタン	3s 押下	出力停止
3	ESC ボタン	0.2s 押下	ブザーストップ(その時点のブザーを止めます。)
		3s 押下	設定モードから復帰. (設定モード時のみ有効)
		3s 押下	セルフテスト(スタンバイ、HE スタンバイ、オンライン、オン HE のみ)
4	SET ボタン	0.2s 押下	最新アラーム表示 (自動で通常表示に戻る)
		3s 押下	設定モードに移行.(全モードで有効)

(2). 本装置は、LCD を確認しながら、各種設定が可能です。設定項目は以下になります。

表 1-9 設定項目

No	項目	設定値(網掛け太字:初期値)
①	増設用バッテリモジュール 接続台数	**0 台** / 1 台 / 2 台
②	REPO 端子	REPO 設定 / REMOTE 設定 / **無効**
③	停電信号遅延	**0 秒** / 5 秒 / 30 秒 / 120 秒
④	出力断遅延	**0 秒** / 30 秒 / 60 秒 / 操作無効
⑤	定格電圧	**100V** / 110V / 120V
⑥	モード設定	**通常** / 高効率(HE) / ｲﾝﾃﾘｼﾞｪﾝﾄ
⑦	同期範囲	±1Hz / **±3Hz** / ±5Hz
⑧	アラーム状態でシャットダウン後のオートスタート	**有効** / 無効
⑨	REPO 端子極性	**アクティブクローズ** / アクティブオープン
⑩	ブザーストップ	有効/ 入力異常のみ / 操作音以外 / **無効**
⑪	リスタート	**有効** / 無効
⑫	自動バッテリテスト	**有効** / 無効
⑬	リモートシャトダウン信号時間	10msec / **4.5sec** / 10sec
⑭	マニュアルバイパス設定	有効 / **無効**
⑮	HE モード電圧範囲	**±5%** / ±10% / ±15%
⑯	HE モード周波数範囲	**±1Hz** / ±3Hz / ±5Hz
⑰	言語設定	**日本語** / 英語
⑱	DC スタート	有効 / **無効**

No	説明
①	増設バッテリと接続した際に使用します。
②	オプションのドライコンタクトカード搭載の機能です。コネクタ端子(REPO)の信号になります。
③	オプションのドライコンタクトカード搭載の機能です。基板端子（P1/P2）の信号になります。
④	バッテリ運転時の OFF ボタンによる遅延を設定します。
⑤	出力定格を設定します。
⑥	動作モードを設定します。
⑦	通常モードでの同期範囲を設定します。
⑧	アラーム停止後の再起動を設定します。
⑨	③の信号極性を設定します。
⑩	ブザー鳴動を設定します。有効は全てのブザー音を停止します。
⑪	放電終止後のリスタートを設定します。（出力自動投入）
⑫	自動バッテリテストを設定します。
⑬	オプションのドライコンタクトカード搭載の機能です。コネクタ端子の信号になります。
⑭	マニュアルバイパスを設定します。入力が無瞬断切換え不能の時は、断切りを行います。
⑮	高効率運転時の周波数範囲を設定します。
⑯	高効率運転時の電圧範囲を設定します。
⑰	使用言語を設定します。
⑱	入力が無い状態でのバッテリ起動を設定します。

（3）.　本装置の保護動作は、下表のとおりとします。

表 1-10 保護動作表

No.	項 目	動 作 値	検出誤差	動 作	ブザー
1	入力電圧異常	80V以下、または、140V以上	±3V	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転	鳴動
2	入力周波数異常	45Hz以下、または 55Hz 以上 55Hz以下、または 65Hz 以上	±0.1Hz	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ運転	鳴動
3	ｵﾝﾗｲﾝ運転時過負荷（Watt / VA）	100%<　<102%の負荷量	±3%	INV 運転	鳴動
		102%=<　<110%の負荷量が 12 秒継続	±10%	バイパス運転	鳴動
		110%=<　<130%の負荷量が 12 秒継続	±10%	バイパス運転	鳴動
		130%=<　<150%の負荷量が 2 秒継続	±10%	バイパス運転	鳴動
		150%=<　の負荷量が 200ms 以上継続	±10%	出力断	鳴動
4	高効率運転時過負荷（Watt / A）	100%<　<102%の負荷量	±3%	高効率運転	鳴動
		102%=<　<110%の負荷量が 12 秒継続	±10%	バイパス運転	鳴動
		110%=<　<130%の負荷量が 12 秒継続	±10%	バイパス運転	鳴動
		130%=<　<150%の負荷量が 2 秒継続	±10%	バイパス運転	鳴動
		150%=<　の負荷量が 200ms 以上継続	±10%	出力断	鳴動
5	バックアップ運転時過負荷（Watt / VA）	100%<　<102%の負荷量	±3%	INV 運転	鳴動
		102%=<　<110%の負荷量が 12 秒継続	±10%	装置全停止	鳴動
		110%=<　<130%の負荷量が 12 秒継続	±10%	装置全停止	鳴動
		130%=<　<150%の負荷量が 2 秒継続	±10%	装置全停止	鳴動
		150%=<　の負荷量が 200ms 以上継続	±10%	装置全停止	鳴動
6	ﾊﾞｲﾊﾟｽ運転時過負荷（Watt / A）	100%<　<110%の負荷量	±3%	バイパス運転	鳴動
		110%=<　<130%の負荷量が 5 分継続	±10%	出力断	鳴動
		130%=<　<150%の負荷量が 15 秒継続	±10%	出力断	鳴動
		150%=<　の負荷量が 200ms 以上継続	±10%	出力断	鳴動
7	バッテリ放電終止	29.3V(1kVA)、39.1V(1.5kVA) 58.7V(3kVA)	±1V	装置全停止	―
8	出力電圧異常	定格出力電圧の±15%範囲外	±3%	バイパス切換え	鳴動
9	温度異常	装置内部温度 45℃以上で検出	±3℃	バイパス切換え	鳴動
10	無瞬断切換不可	入力周波数が選択された 同期範囲外	±0.1Hz	オンライン運転 切換要求時、出力断	―
		入力電圧が定格電圧の ±12%範囲外	±3V	オンライン運転 切換要求時、出力断	―

（4）.　本装置のテスト・チェック機能は、下記の通りです。

表 1-11 チェック機能表

テスト・チェック機能		開始方法	判定項目
外部トリガにより実行される機能	セルフテスト	フロントパネルの ESC ボタンを3秒押下	・セルフテスト
	テストコマンド	電源管理ソフトウェアなどからのテストコマンドの受信	・セルフテスト
UPS内部で自動実行される機能	バッテリ劣化判定	満充電後のバッテリ運転で電圧の落ち込みを監視	バッテリ電圧低下異常
	バッテリ未接続	30 分毎に監視	バッテリ電圧

（5）.　本装置は、下記の異常，故障が検出されたときに「内部故障」としてアラームをブザー，内部故障通知信号により出力します。

表 1-12 異常、故障検出表

異常区分		検出項目
構成回路異常	インバータ異常	出力過電流，出力過電圧， 出力電圧不足
	整流器異常	出力過電圧，出力低電圧 入力過電流
	充電器故障	出力過電圧、充電器故障
部品異常	ファン故障	回転数

※内部故障通知信号:オプションの接点カードに無電圧接点信号で用意されます。

1-2-4 表示仕様

状態表示 LED		状態(運転モード)	備考
OPERATION	MODE		
☀	●	オンラインスタンバイ	通常モード
●	●	オンライン運転	
☀	○	HE スタンバイ	高効率(HE)モード
●	○	オン HE 運転(高効率運転)	
●	0.5 秒 ☀	バッテリ運転	
☀	2 秒 ☀	バイパススタンバイ	
●	2 秒 ☀	バイパス給電	
○	2 秒 ☀	UPS オフ	
☀	☀	パワーダウン	

状態表示 LED		状態	備考
BATTERY	ALARM		
●	-	バッテリ未接続	
☀	-	バッテリテスト中	スタンバイ、オンライン
2 秒 ☀	-	サービスバッテリ	HE スタンバイ、オン HE
☀	-	ローバッテリ	
0.5 秒 ☀	-	ローバッテリシャットダウン直前	
0.5 秒 ☀	-	急速充電中	
-	●	装置故障	
-	☀	入力無瞬断切換え範囲外	
-	2 秒 ☀	入力異常	

● : 点灯
○ : 消灯
☀ : 1 秒点滅
0.5 秒 ☀ : 0.5 秒点滅
2 秒 ☀ : 2 秒点滅

1-2-5 外部信号仕様

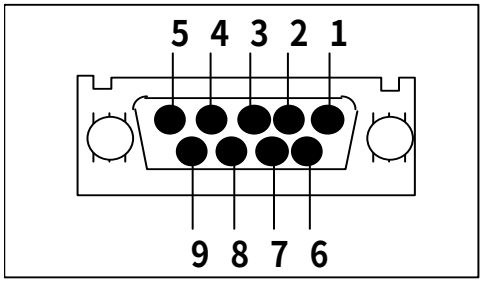
(1) 標準絶縁通信ポート

本装置に装備されるD-sub9ピン　メスコネクタのピンアサインは、以下の通りです。

表 1-13 通信ポートピンアサイン表

ピン	信号内容・機能名	信号方向	用途・動作
1	—	—	—
2	TxD	送信	RS232の送信信号
3	RxD	受信	RS232の受信信号
4	—	—	—
5	SG	—	信号用グランド
6	—	—	—
7	—	—	—
8	—	—	—
9	—	—	—

本装置上の通信ポート外観と
ピン配置(D-sub9メスコネクタ)
※止め具はインチネジ対応



1-2-6製品期待寿命と保守部品

・・推奨使用温度（25℃）におけるUPS本体の製品期待寿命は、7年です。

・推奨使用温度（25℃）における内蔵バッテリのバッテリ期待寿命は、3.5～5 年です。

・日本電気工業会資料を以下に添付します。

・・推奨使用温度以上で使用の場合、交換部品は、交換バッテリモジュールのみとなります。

・・交換用バッテリモジュールの電池仕様は、4 項を参照ください。

・・（交換時期の目安となる）周囲温度条件における期待寿命は下表に示す通りとなります。

表 1-14 提案装置と交換部品（バッテリ）の期待寿命

使用温度	製品期待寿命	バッテリ期待寿命 (定格運転状態)	バッテリ交換時期 （目安）
25℃	7．0年	3．5～5年	3～4．5年
30℃	5．0年	2．5～3．5年	2～3年
40℃	2．5年	1．3～1．8年	0．7～1．3年

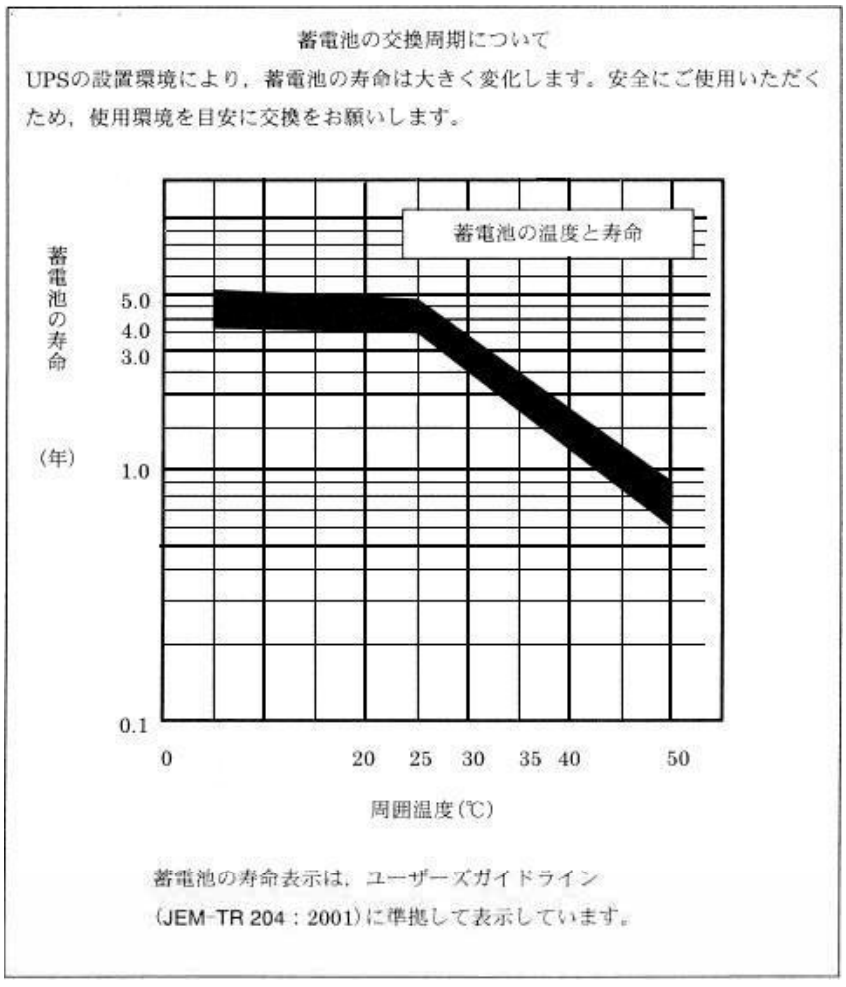


図 1-2 日本電気工業会資料

1-2-7 長期保存

本装置の長期保存方法は以下の通りです。

（1） 原則として装置及び内蔵バッテリモジュールの劣化を防ぐために、温度管理（保存温度：0～25℃）された場所で保存してください。

（2） バッテリの維持充電，及び装置内部で使用している電解コンデンサ/FAN の機能維持のために、6ヶ月以内に1度運転（充電）を実施してください。長期保管後は、UPS を24時間充電した後で、ご使用ください。

2 増設バッテリモジュール(EBM)

2-1 一般事項

2-1-1 用途および設置場所

UPSに同じ

2-1-2 製品構成

表 2-1 製品構成

品 名	適 合 機 種
PEB036-2RT	PEN102J1RT
PEB048-2RT	PEN152J1RT
PEB072-2RT	PEN302J1RT
PEB036-2C	PEN102J1C

取扱い説明書(保証書込み) 1冊

接続ケーブル(タワータイプのみ) 1本

フランジ(ラック&タワータイプのみ) 1式

ペデスタル(ラック&タワータイプのみ) 1式

連結金具(ラック&タワータイプのみ) 1式

2-1-3貼付図面

外形図 …… 付図－10 (1kVA ラック＆タワータイプ概略外形図)

付図－11 (1.5kVA ラック＆タワータイプ概略外形図)

付図－12 (3kVA ラック＆タワータイプ概略外形図)

付図－13 (1kVA タワータイプ概略外形図)

付図－14 (ラックマウント ： ラック＆タワータイプ)

付図－15 (タワー設置 ： ラック＆タワータイプ)

2-1-4 安全規格

UL1778

2-1-5 製品添付図書

下表の図書が製品に添付されます。

表 2-2 図書

添付図書名	部数	記　　事
取扱説明書	1	製品に同梱
保証書	1	取扱い説明書に貼付

2-1-6 色 彩

外観上の色彩は「ブラック」です。

2-1-7 保 証

納入後1年以内に、明らかに設計，製造の不良によって製品に故障が発生したと判断された場合は、有効な保証書の提示により無償で修理または取り換えるものとします。

2-1-8 設置スペース

UPSに同じです。

2-2 仕様

2-2-1 概 要

(1). 装置の運転／停止は、基本的に装置への入力電源接続後の UPS のONボタン，OFFボタンの操作により行われます。

(2). バッテリモジュール：EBMをUPSと接続することによって、UPSのバックアップ時間を延長可能とします。

(3). EBMは 1 台のUPSに最大 2 台まで接続することができます。

(4). EBM 形状は UPS と同じなので、UPS と並べて設置することが可能です。

2-2-2 仕様及び性能

表 2-3 仕様

項　目		仕　様			
装置		PEB036－2RT	PEB048－2RT	PEB072－2RT	PEB036－2C
公称電圧		36V	48V	72V	36V
バッテリ	種類	小型制御弁式鉛蓄電池			
	容量・個数	12V x 3直列 x 2並列	12V x 4直列 x 2並列	12V x 6直列 x 2並列	12V x 3直列 x 2並列
	期待寿命	3.5 ～ 5年(25℃ 新品)			
設置条件	使用温度	0～40℃			
	使用湿度	25～85％ ： 無結露			
	保存温度	－15～50℃			
	保存湿度	10～90％ ： 無結露			
接続方法		装置前面でコネクタ接続			装置裏面でコネクタ接続
最大接続数		2			
外形寸法(W×D×H)		438 x 431 x 86.5 mm	438 x 431 x 86.5 mm	438 x 601 x 86.5 mm	160 x 388 x 245 mm ゴム足含
質量		22.4 kg	27.5 kg	40.4 kg	19.4 kg

・バックアップ時間について

表 2-4 バックアップ時間(満充電 25℃環境，新品時)

装置	負荷条件(W)	内蔵バッテリ (分)	＋1EBM (分)	＋2EBM (分)
PEN102J1RT PEN102J1C	100W	66	230	420
	200W	33	118	220
	400W	18	58	110
	600W	8	37	67
	800W	6	27	48
PEN152J1RT	100W	90	320	540
	300W	31	116	196
	600W	15	52	100
	900W	7	32	60
	1.2kW	5	22	42
PEN302J1RT	100W	105	370	620
	600W	23	82	155
	1.2kW	10	37	70
	1.8kW	5	23	42
	2.4kW	4	15	30

・交換について

EBMはバッテリ交換ではなく、EBMの交換で対応します。原則的に装置内蔵のバッテリと同時に交換します。EBMの交換に関して提供するホットスワップ機構については、装置本体と同等となります。

3 オプション

3-1 一般事項

3-1-1 用途および設置場所

UPSに同じ

3-1-2 製品構成

カード　1枚

出力ケーブル固定具　1個

表 3-1 製品構成

品　名	型　名
ネットワークエージェントカード	ES-PS-NAC
ドライコンタクトカード	ES-DC-RYB
1k用出力ケーブル固定具	PLUG-STOP/PEN102
1.5k 用出力ケーブル固定具	PLUG-STOP/PEN152
3k 用出力ケーブル固定具	PLUG-STOP/PEN302

ES-PS-NAC ：

CD　1枚

保証書　1 枚

電池　1 個

ES-DC-RYB ：

取扱い説明書(保証書込み)　1冊

コネクタ端子　1 個

ケーブルタイ　1 個

PLUG-STOP/PEN102, PLUG-STOP/PEN152, PLUG-STOP/PEN302 ：

取扱い説明書(保証書込み)　1冊

ケーブルタイ　1 個

3-1-3 貼付図面

外形図 …… 付図－16 （ネットワークエージェントカード）

付図－17 （ドライコンタクトカード）

付図－18 （1k用出力ケーブル固定具）

付図－19 （1.5k 用出力ケーブル固定具）

付図－20 （3k 用出力ケーブル固定具）

3-1-4 製品貼付図書

下表の図書が製品に添付されます。

表 3-2 図書

添付図書名	部数	記　　事
取扱説明書	1	製品に同梱 (ネットワークエージェントカード以外)
保証書（ドライコンタクトカード）	1	取扱い説明書に貼付
保証書（ネットワークエージェントカード）	1	製品に同梱

3-1-5 色 彩

カード ： 外観上の色彩は「ブラック」です。

PLUG-STOP ： 外観上の色彩は「シルバー」です。

3-1-6 保 証

納入後1年以内に、明らかに設計，製造の不良によって製品に故障が発生したと判断された場合は、有効な保証書の提示により無償で修理または取り換えるものとします。

3-1-7 設置スペース

カード ： 本装置は UPS のインターフェースオプション（スロット）に装着します。

出力ケーブル固定具 ： UPS 裏面に装着します。

3-2 ネットワークエージェントカード仕様

3-2-1 概 要

（1）. 本通信ポートを使用して、ネットワーク経由で電源管理ソフトウェア Power-SOL をインストールした管理用端末と通信します。

（2）. SNMP エージェントの機能を搭載したカードです。

（3）. 通信速度は 10Mbps/100Mbps に対応しています。

（4）. ホットスワップで挿抜することが可能です。

（5）. 3 種類の有電圧接点信号を出力します。

（6）. リセットスイッチでハードウェアリセットが可能です。

3-2-2 仕様及び性能

RS232C 通信ポート（D-sub9P メスコネクタ）のピンアサインは以下の通りです。

表 3-3 仕様

ピン	信号内容・機能名 注 1)	信号方向	用途・動作
1	ローバッテリ通知	受信	有電圧入力
2	RxD	受信	RS232 の受信信号
3	TxD	送信	RS232 の送信信号
4	DTR	送信	DTR 信号の出力
5	GND	——	信号用グランド
6	故障通知	受信	有電圧入力
7	RTS	送信	RTS 信号の出力
8	停電通知	受信	有電圧入力
9	RI	受信	Wakeup on MODEM

注1） ネットワークエージェントカードは DCE 扱いのため、信号名は DTE（ホスト端末）から見た名称で表示しています。コンピュータ端末とはストレートケーブルで接続します。

3-3 ドライコンタクトカード仕様

3-3-1 概 要

(1). 4 系統の無電圧接点出力(入力異常、ローバッテリ、UPS 故障、バイパス給電)を提供します。(リレー出力)

(2). 接点信号は、オープン/クローズどちらでも出力可能です。

(3). REPO(リモート ON/OFF)及びリモートシャットダウンの端子を備えています。

3-3-2 仕様及び性能

接点信号は基板上の端子に M4 で接続します。ピンアサインは以下の通りです。

表 3-4 基板端子仕様

No	端子番号	信号名	入出力	ジャンパーピン		接点	信号仕様
1	P1-P2	入力異常信号	出力	JP1	1−2	オープン	DC30V MAX 2A MAX AC125V MAX 0.5A MAX
					3−2	クローズ	
2	P3-P4	ローバッテリ 信号	出力	JP2	1−2	オープン	
					3−2	クローズ	
3	P5-P6	UPS 故障信号	出力	JP3	1−2	オープン	
					3−2	クローズ	
4	P7-P8	バイパス給電信号	出力	JP4	1−2	オープン	
					3−2	クローズ	
				JP5	1−2	−	バイパス給電信号 出力有効
					3−2	−	バイパス給電信号 出力無効

REPO 信号はコネクタ端子にコネクタの M3 ネジで接続します。ピンアサインは以下の通りです。

表 3-5 コネクタ端子仕様

No	端子番号	信号名	入出力	信号仕様	備考
5	REPO	REPO(緊急停止信号) REMOTE ON/OFF	入力	10mA MAX	緊急停止時或いはリモート ON/OFF に使用します。
6	RSD	リモートシャットダウン	入力	5V～30V	リモートシャットダウンする時、使用します。

カード入出力信号の内部回路及び電気的仕様は下図のとおりです。

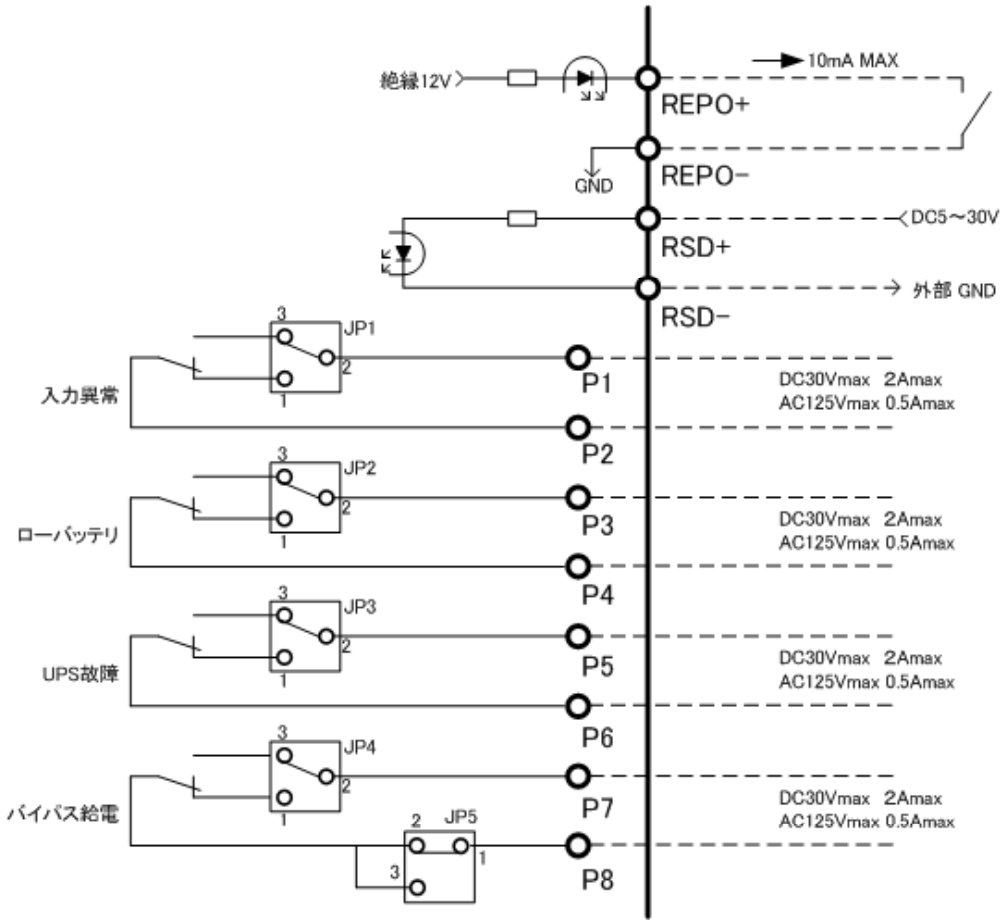


図 3-1 ドライカード接続図

REPO（緊急停止信号）

UPS は、遠隔でお客様の用意したスイッチのショートで UPS を停止することができる REPO 機能（緊急停止機能）を端子台でサポートしています。REPO は、UPS の設定項目です。初期設定では無効に設定されています。

リモート ON/OFF

UPS は、遠隔でお客様が用意したイッチから UPS の ON/OFF ができる、リモート ON/OFF 機能を端子台でサポートしています。
リモート ON/OFF は、UPS の設定項目です。初期設定では無効に設定されています。リモート ON/OFF 機能が有効の時、UPS の ON ボタン、OFF ボタンによる出力の ON/OFF は無効となり機能しません。

リモート シャットダウン

UPSは、遠隔でバッテリ運転時にUPSをシャットダウンできるリモートシャットダウン機能をサポートしています。リモート シャットダウンは、UPS の設定項目です。初期設定では 4.5 秒に設定されています。

ローバッテリ信号

UPS は、ローバッテリを検出した時、ローバッテリ接点リレーを ON にします。ジャンパー2 によりオープン／クローズ出力が可能です。

バイパス給電信号

UPS は、バイパス給電中の時、バイパス給電接点リレーを ON にします。ジャンパー4、5 によりオープン／クローズ出力が可能です。

入力異常信号

UPS は、入力異常時、入力異常接点リレーを ON にします。ジャンパー1 によりオープン／クローズ出力が可能です。

UPS 故障信号

UPS は、オンライン運転／オン HE 運転継続不能の場合、UPS 故障接点リレーを ON にします。ジャンパー3 によりオープン／クローズ出力が可能です。

3-4 出力ケーブル固定具仕様

3-4-1 概 要

UPS 裏面にネジで固定し、コンセントに接続する出力ケーブルを添付のケーブルタイで固定します。

3-4-2 仕様及び性能

外形及び重量は下記の通りです。

表 3-6 仕様

No	品名	外形(L x H x D mm)	重量 (g)
1	PLUG-STOP/PEN102	93 x 16 x 60	50
2	PLUG-STOP/PEN152	136 x 16 x 60	40
3	PLUG-STOP/PEN302	50 x 16 x 60	30

4 交換バッテリ(RBM)

4-1 一般事項

4-1-1 用途および設置場所

UPSに同じ

4-1-2 製品構成

表 4-1 製品構成

品 名	適 合 機 種
9128RBM－1000R	PEN102J1RT
9128RBM－1500R	PEN152J1RT
9128RBM－3000R	PEN302J1RT
9128RBM－1000C	PEN102J1C

取扱い説明書(保証書込み) 1冊

バッテリ交換ラベル 1冊

4-1-3 貼付図面

外形図 …… 付図－21 (9128RBM－1000R)

付図－22 (9128RBM－1500R)

付図－23 (9128RBM－3000R)

付図－24 (9128RBM－1000C)

4-1-4 製品貼付図書

下表の図書が製品に添付されます。

表 4-2 図書

添付図書名	部数	記 事
取扱説明書	1	製品に同梱
保証書	1	取扱い説明書に貼付

4-1-5 保 証

納入後 6 ヶ月以内に、明らかに設計，製造の不良によって製品に故障が発生したと判断された場合は、有効な保証書の提示により無償で修理または取り換えるものとします。

4-2 仕様

4-2-1 概 要

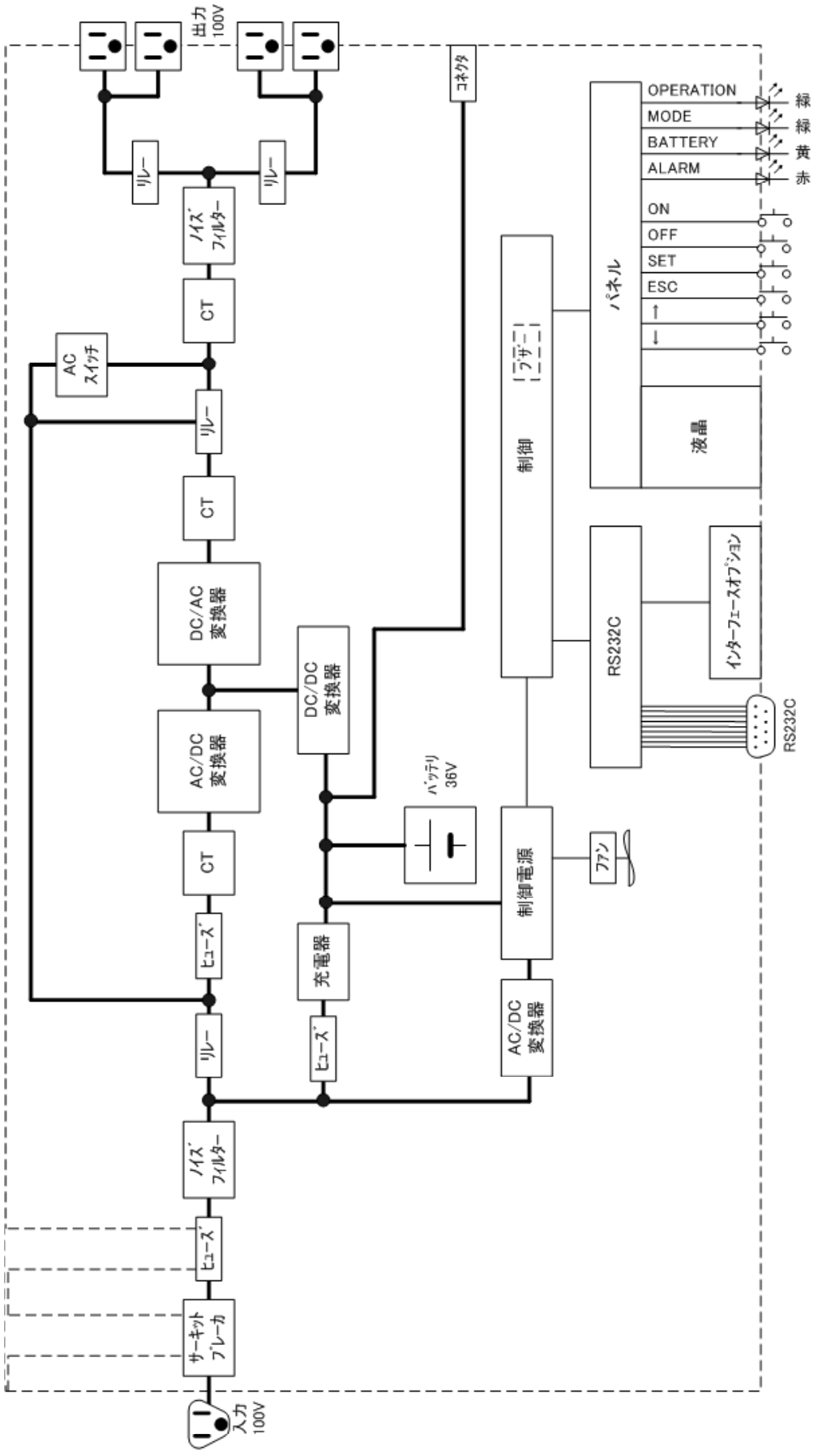
本装置は、UPS本体に搭載されている内蔵バッテリの交換用のバッテリです。

4-2-2 仕様及び性能

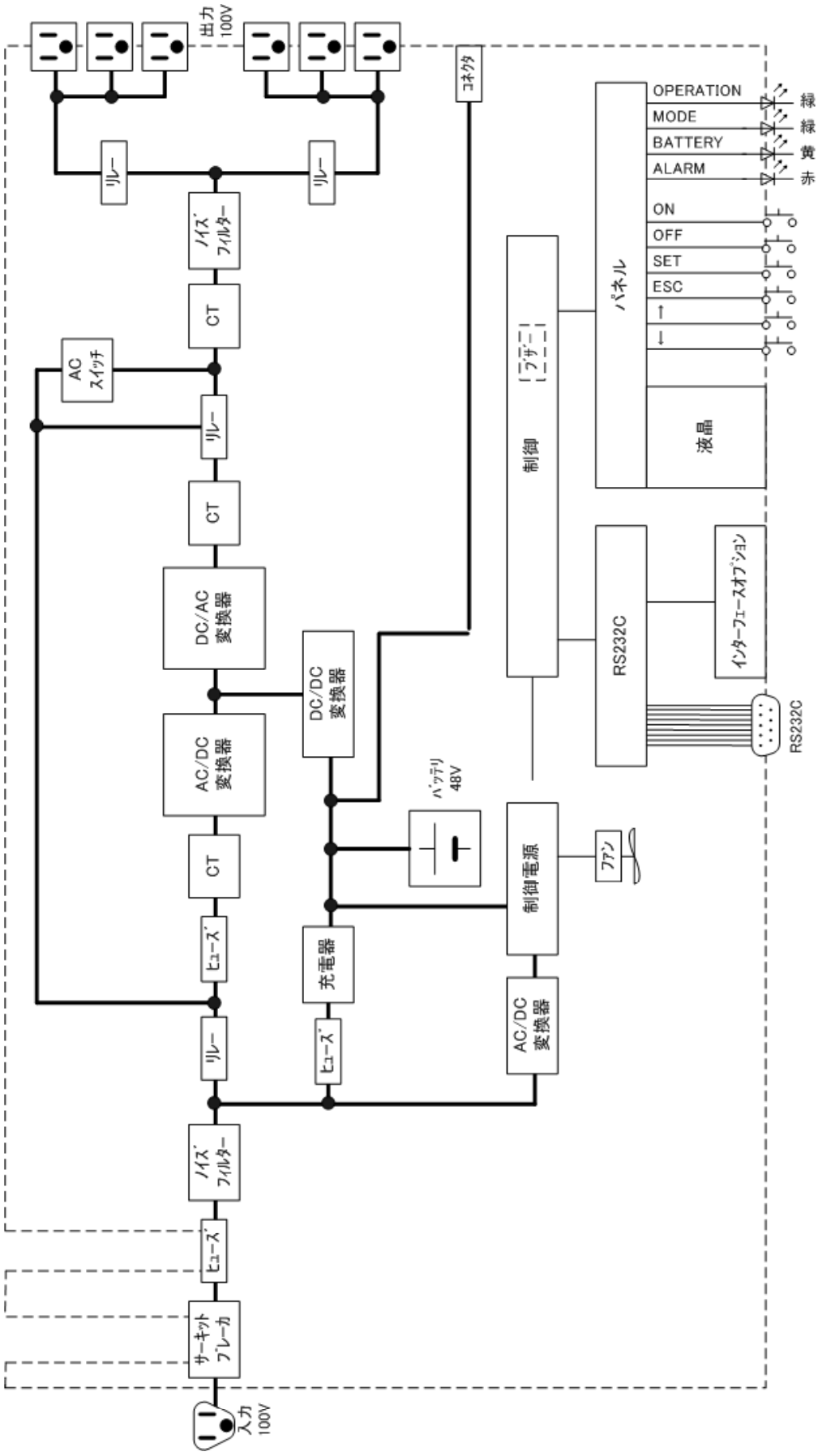
表 4-3 仕様

項　　目		仕　　様			
装置		9128REM−1000R	9128REM−1500R	9128REM−3000R	9128REM−1000C
公称電圧		36V	48V	72V	36V
バッテリ	種類	小型制御弁式鉛蓄電池			
	容量・個数	12V x 3直列	12V x 4直列	12V x 6直列	12V x 3直列
	期待寿命	3.5 ～ 5年(25℃ 新品)			
設置条件	使用温度	0～40℃			
	使用湿度	25～85% ： 無結露			
	保存温度	−15～50℃			
	保存湿度	10～90% ： 無結露			
接続方法		装置前面でコネクタ接続			
外形寸法(W×D×H)		160 x 310 x 75 mm	210 x 312 x 75 mm	210 x 467 x 75 mm	210 x 262 x 75 mm
質量		8 kg	11 kg	16 kg	8 kg

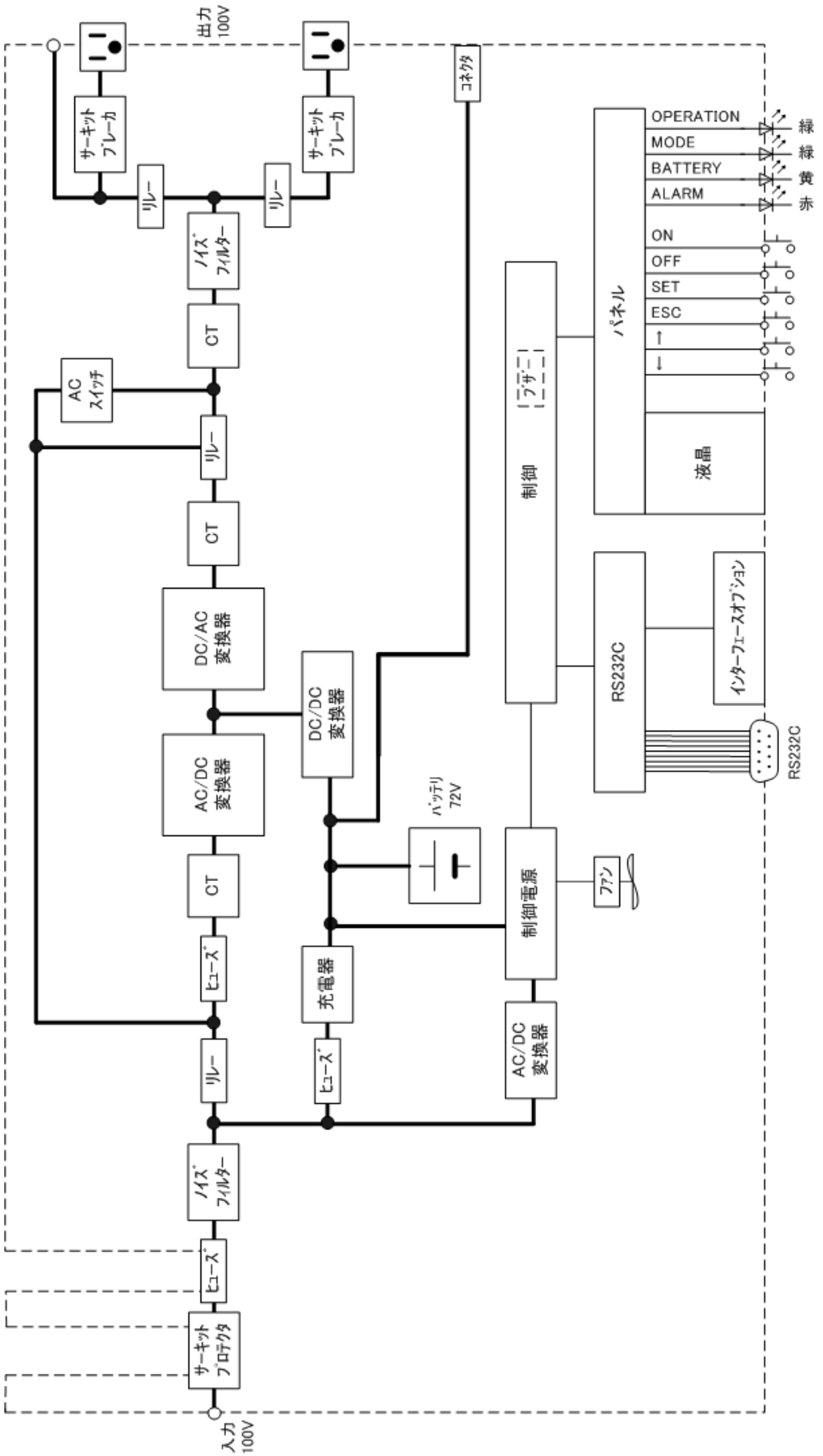
付図―1　1kVA 概略系統図



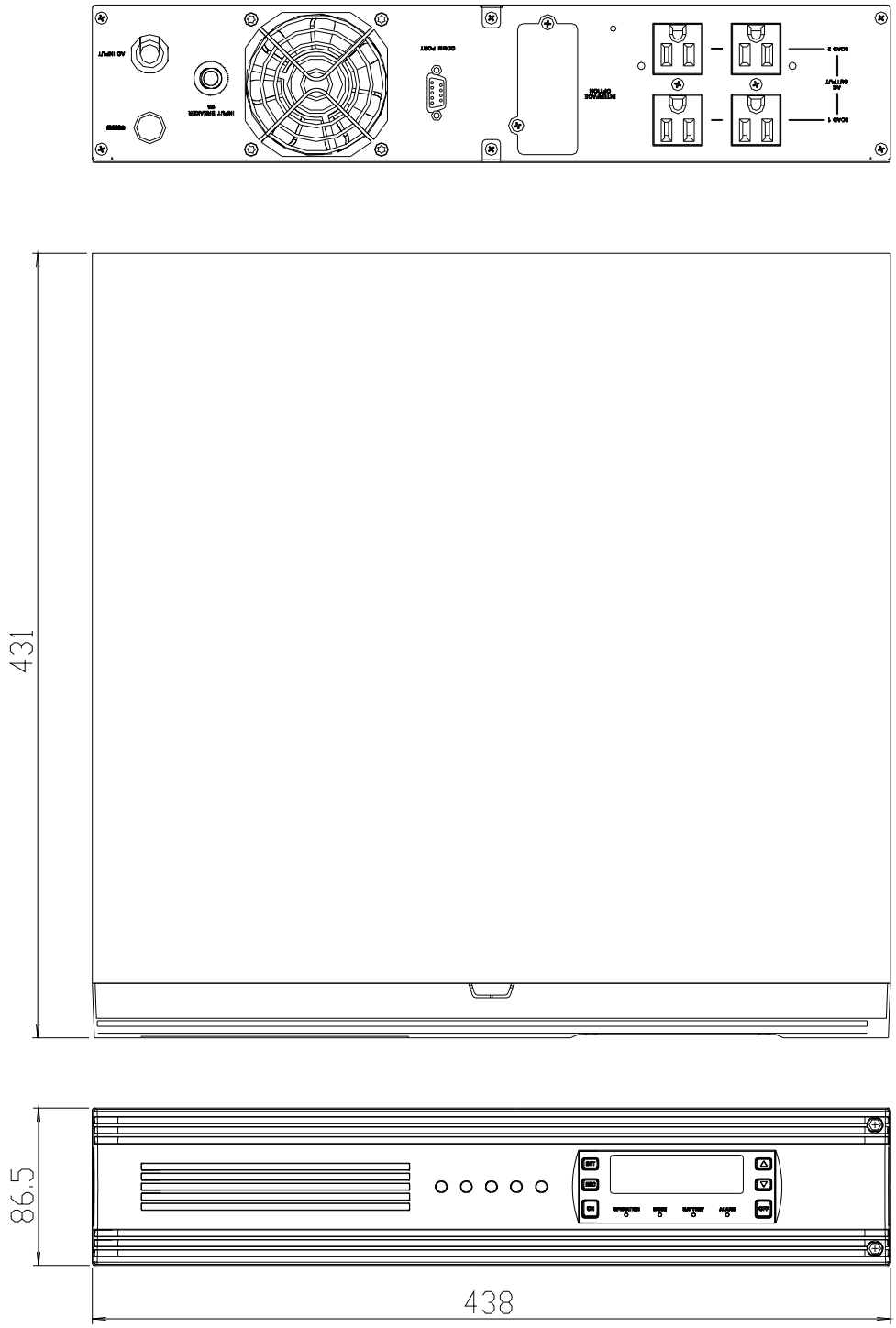
付図―2　1．5kVA 概略系統図



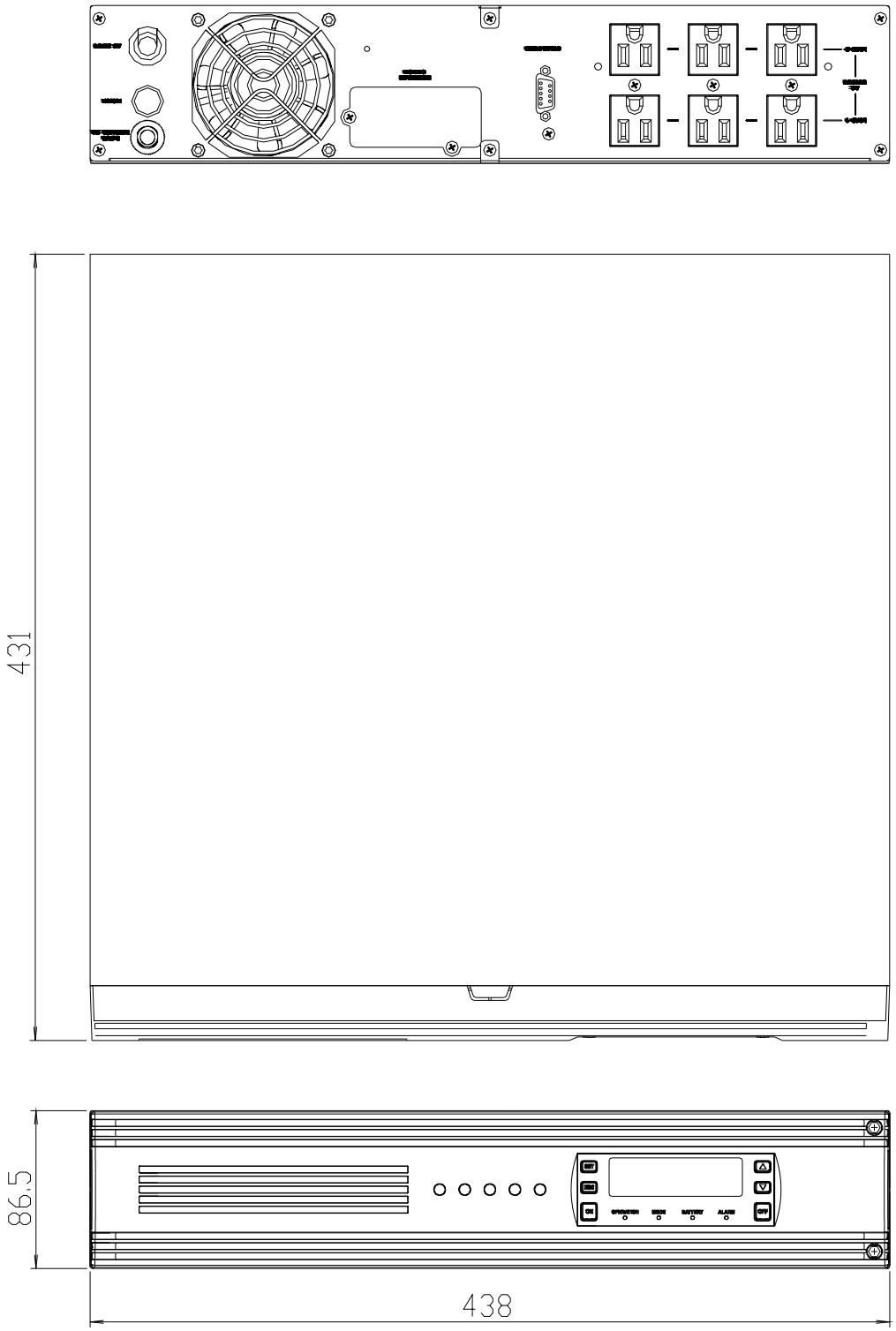
付図―3　3kVA 概略系統図



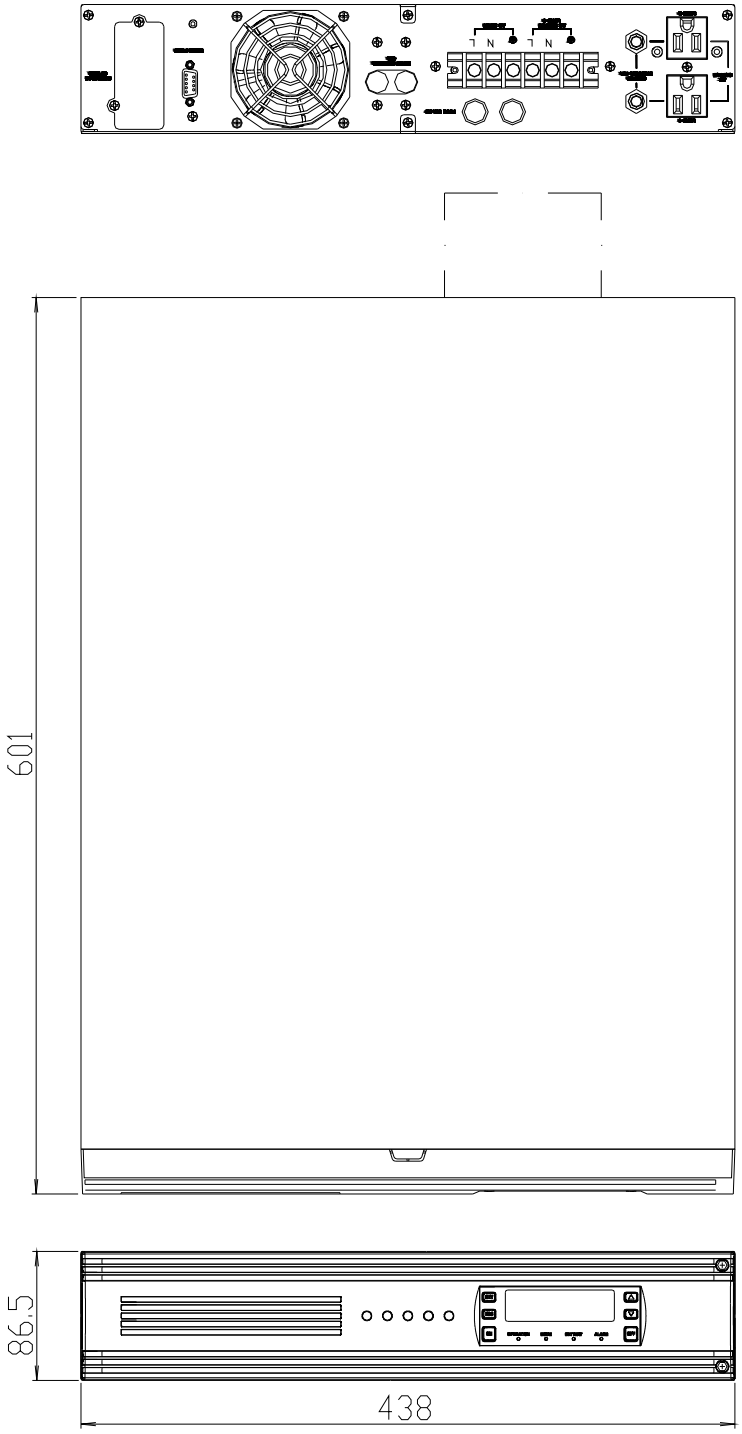
付図―4　1kVA ラック＆タワータイプ UPS 概略外形図



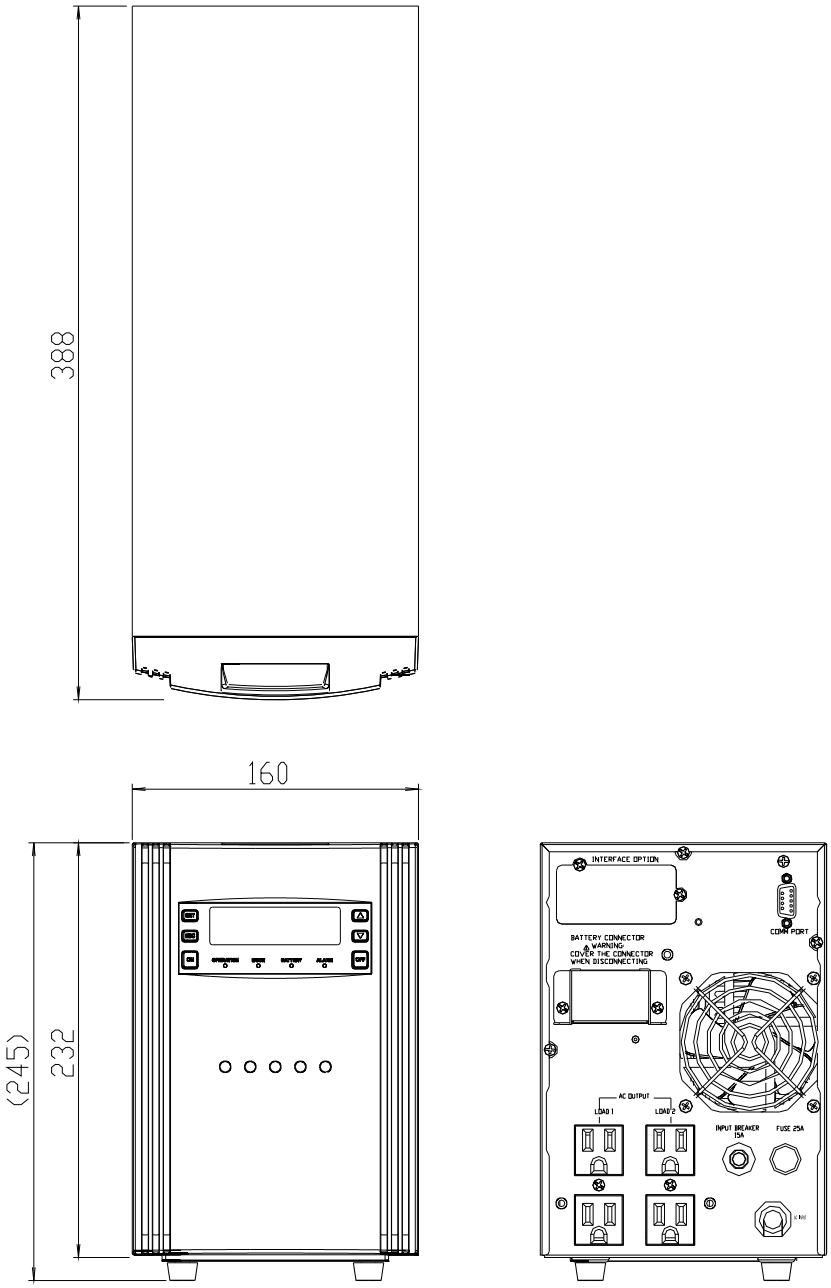
付図―5　1.5kVA ラック＆タワータイプ UPS 概略外形図



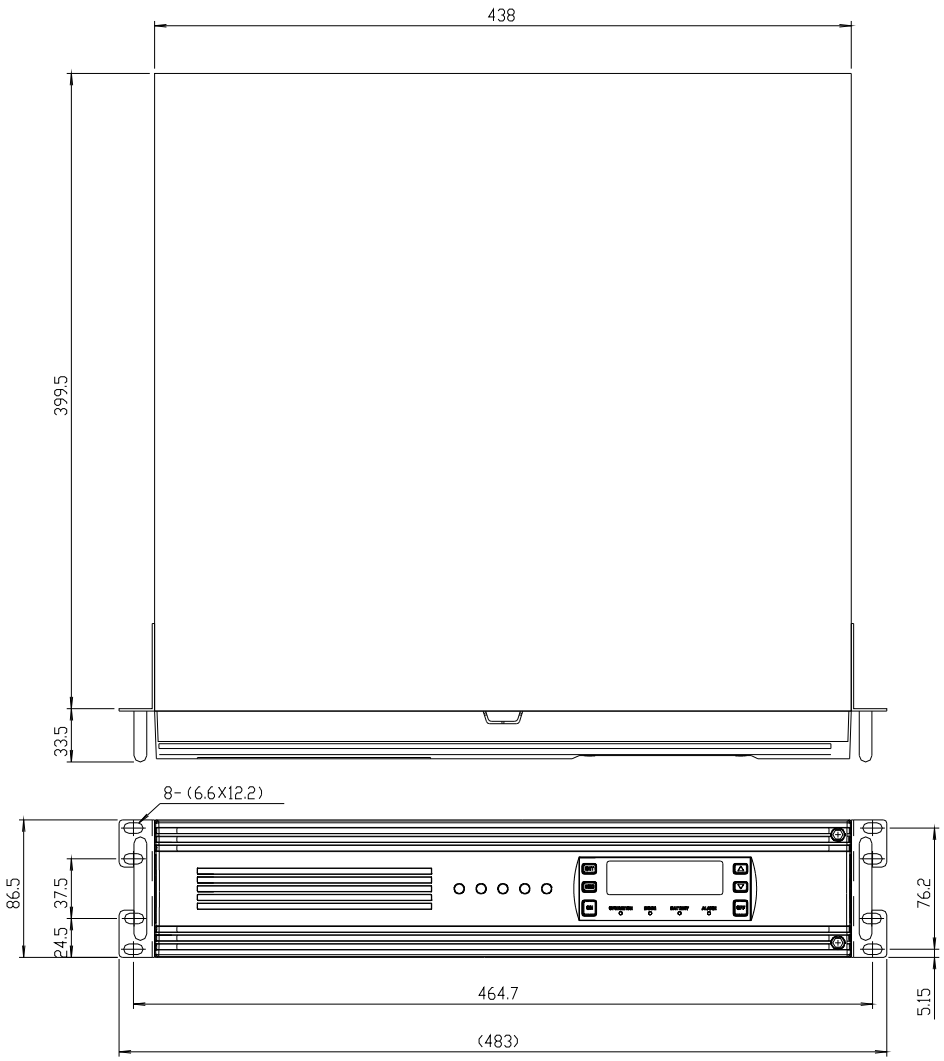
付図―6　3kVA ラック＆タワータイプ UPS 概略外形図



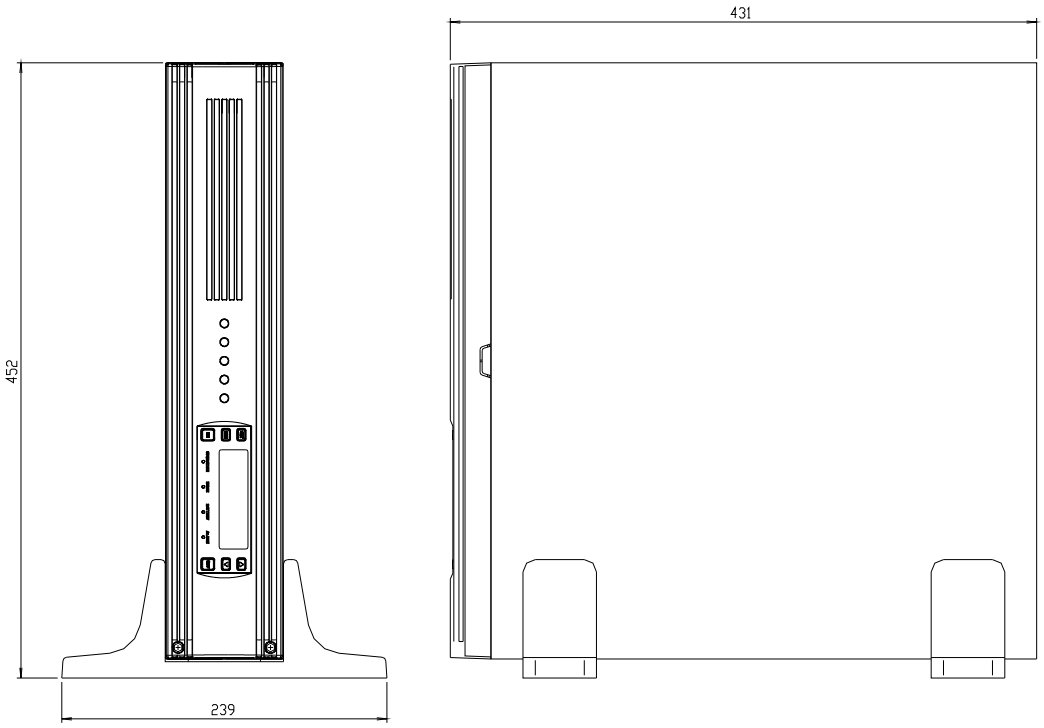
付図―7　1kVA タワータイプ UPS 概略外形図



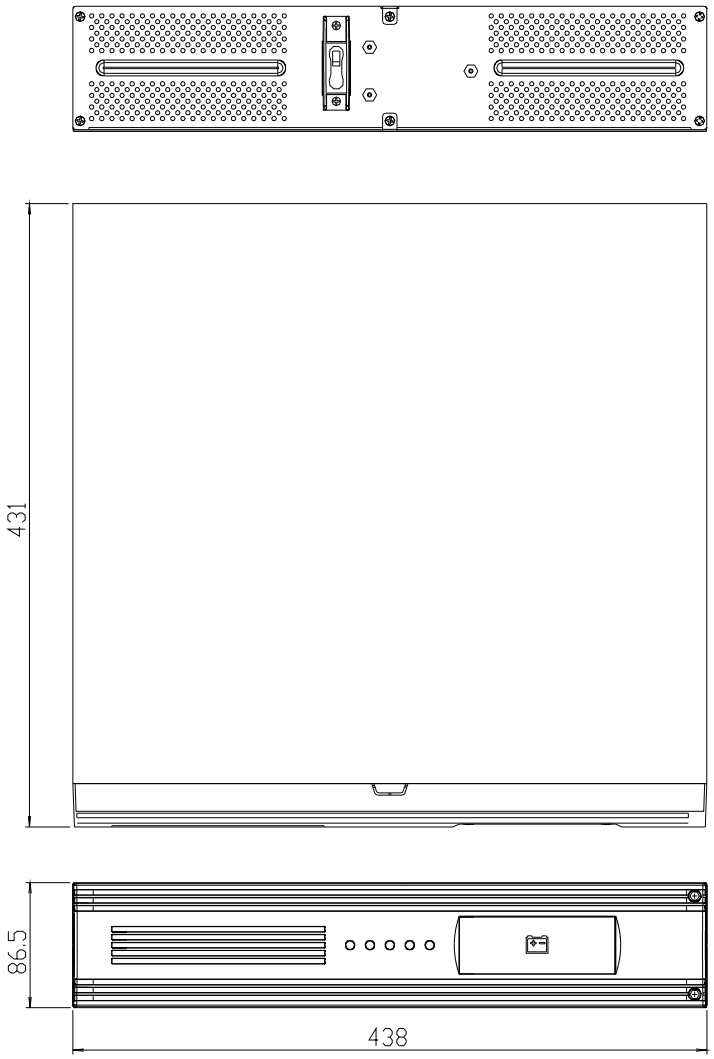
付図―8　概略外形図（ラックマウント　：　例　1kVA UPS）



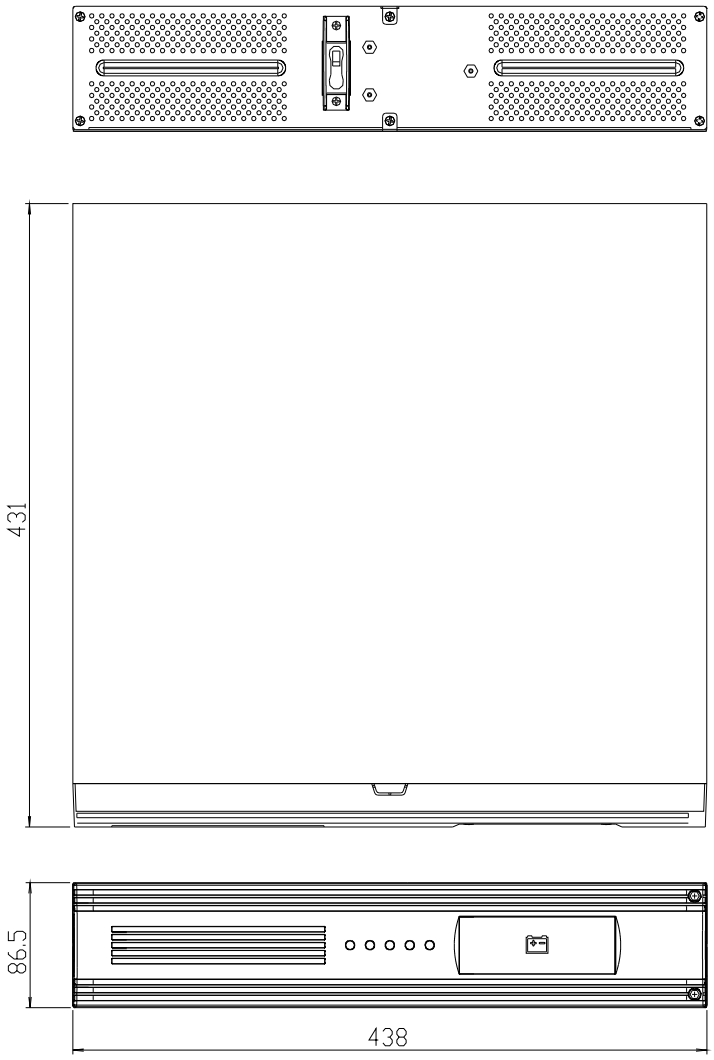
付図―9　概略外形図（タワー設置　：　例　1kVA UPS）



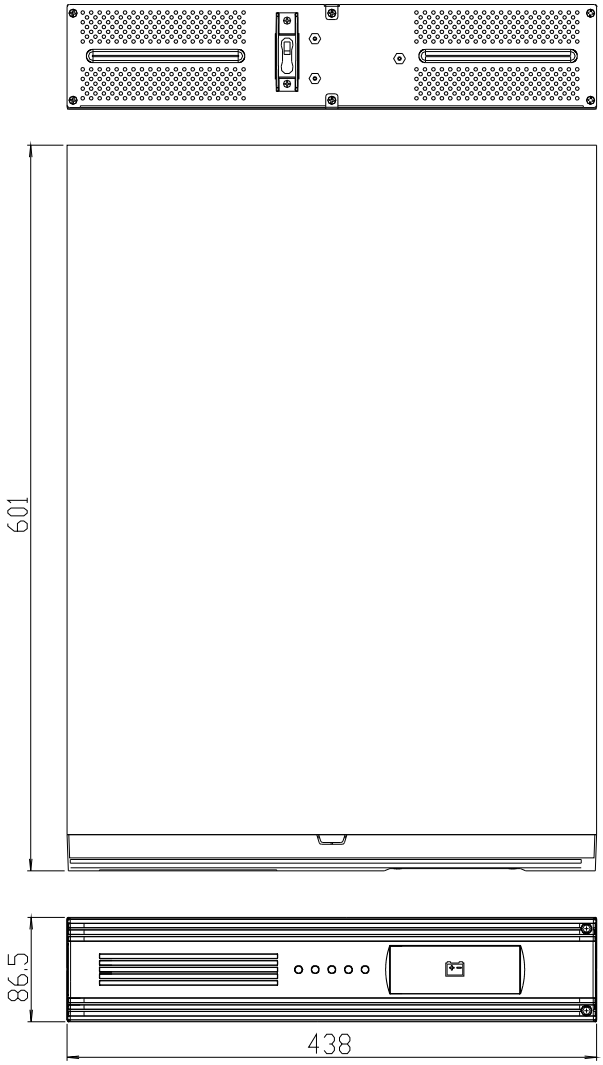
付図―10　1kVA ラック＆タワータイプ EBM 概略外形図



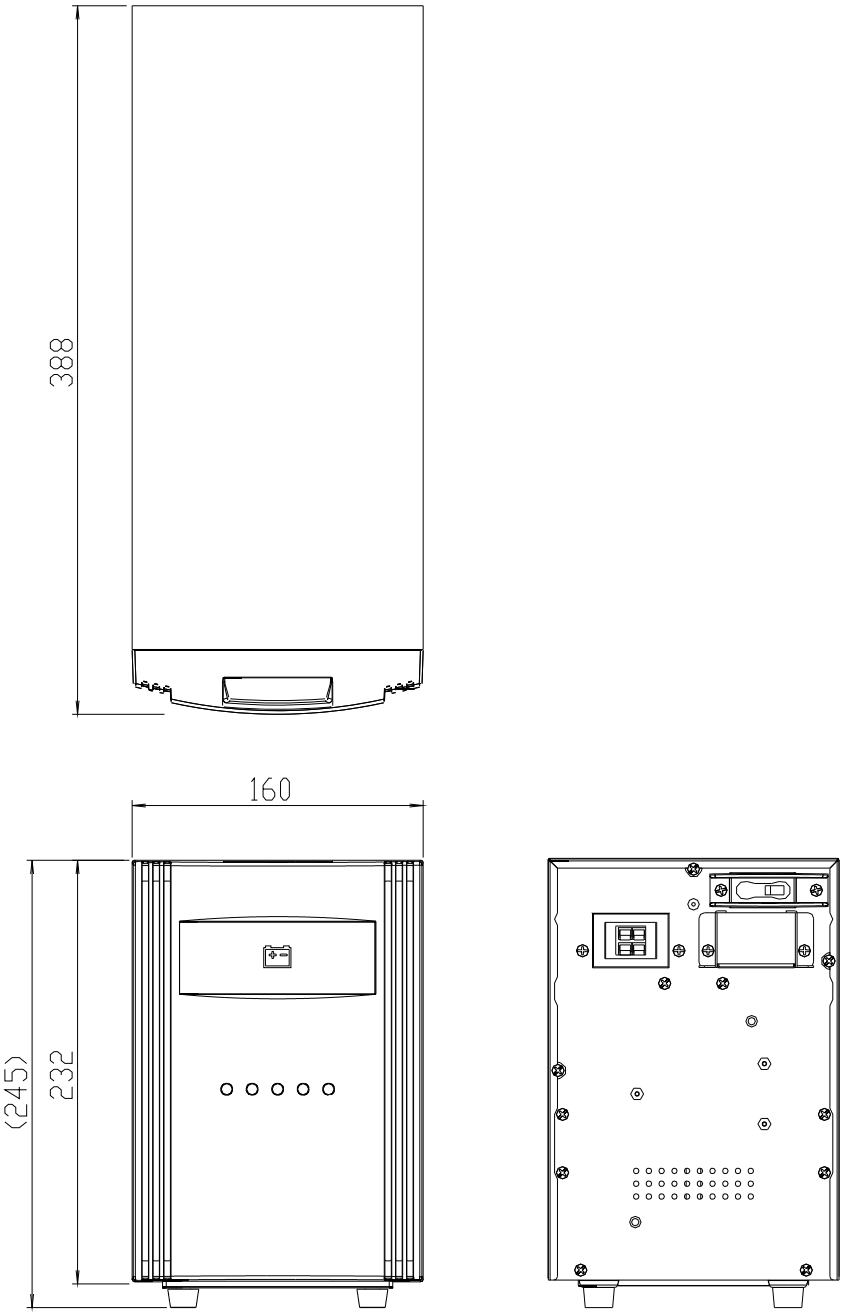
付図―11　1.5kVA ラック＆タワータイプ EBM 概略外形図



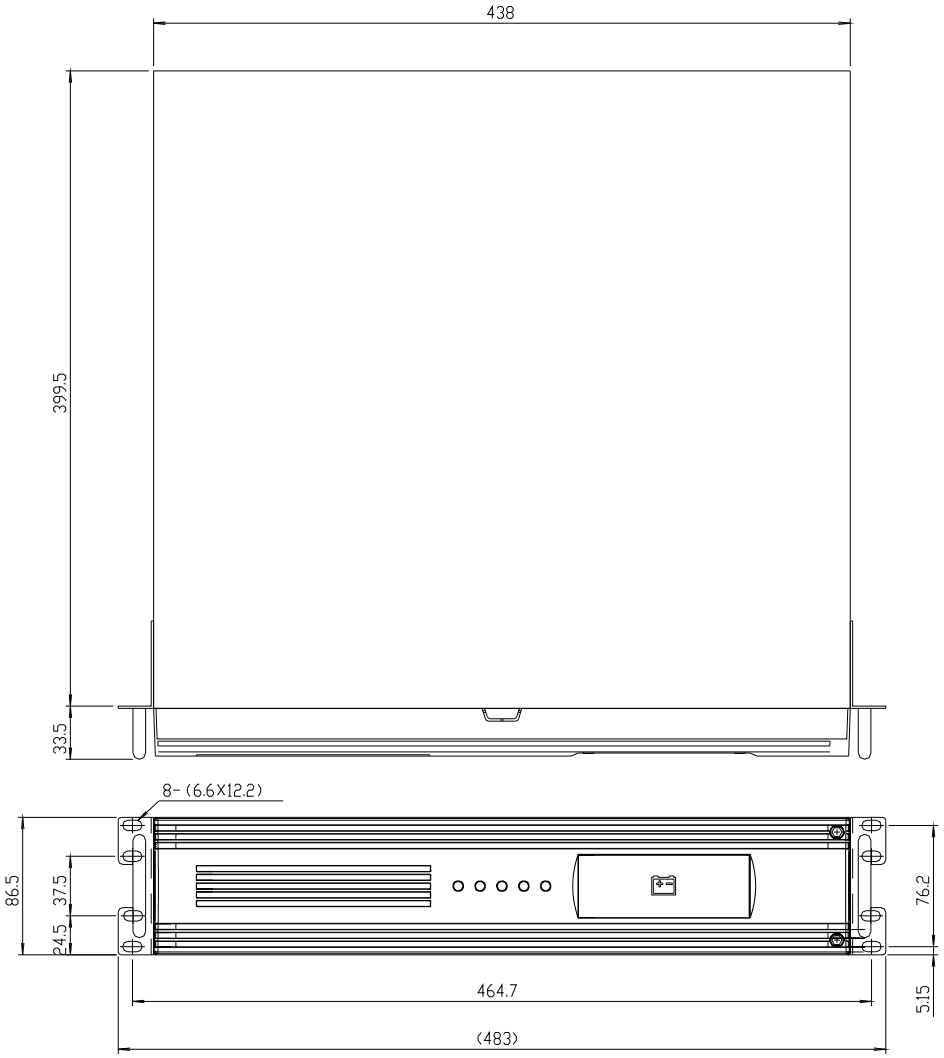
付図―12　3kVA ラック＆タワータイプ EBM 概略外形図



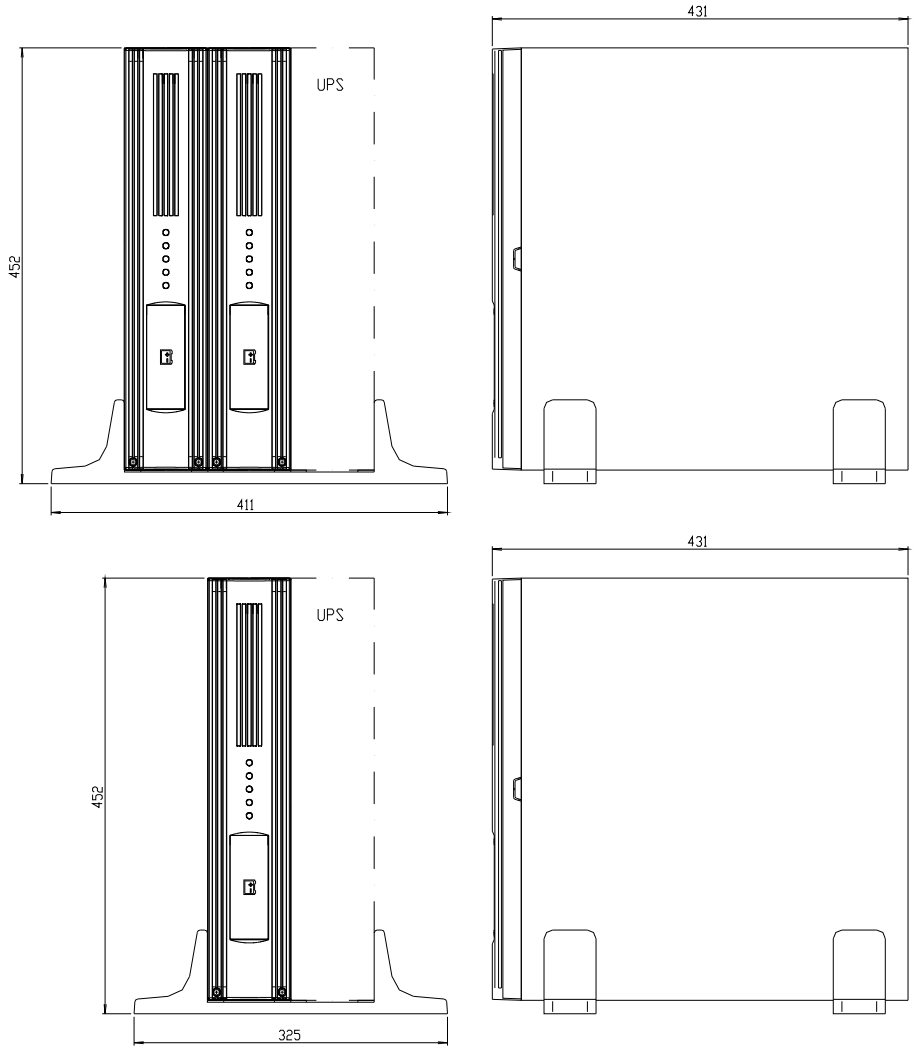
付図―13　1kVA タワータイプ EBM 概略外形図



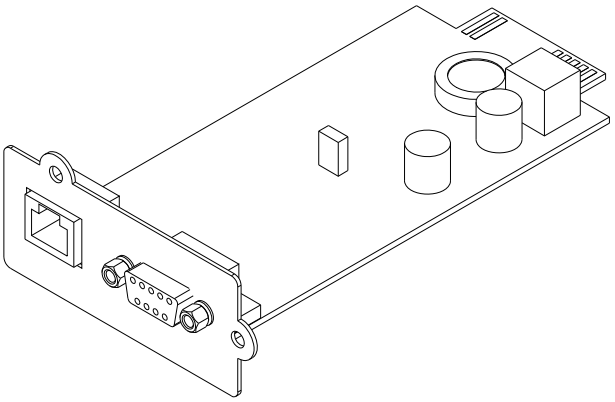
付図―14　概略外形図（ラックマウント　：　例　1kVA EBM）



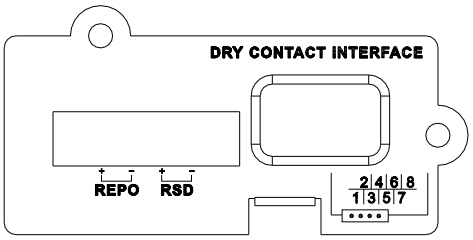
付図―15　概略外形図(タワー設置　：　例　1kVA EBM)

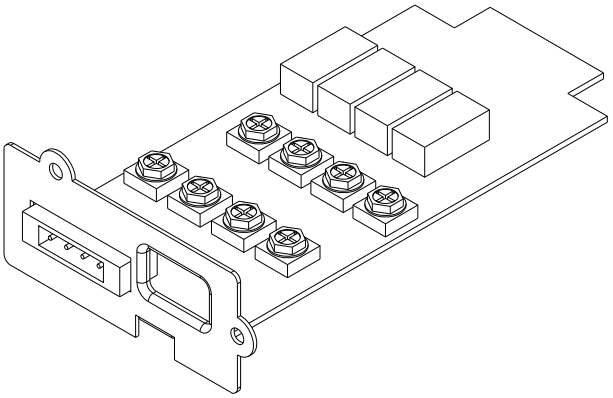


付図―16　概略外形図（ネットワーク エージェント カード）

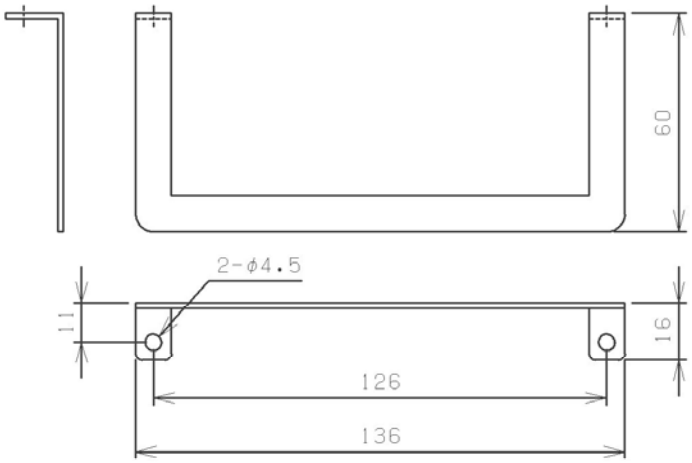


付図―17　概略外形図（ドライ コンタクト カード）

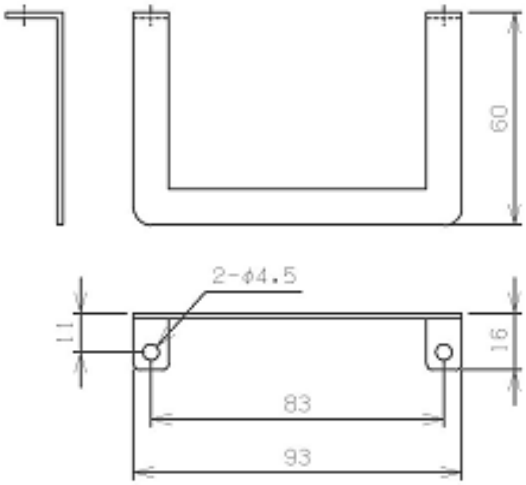




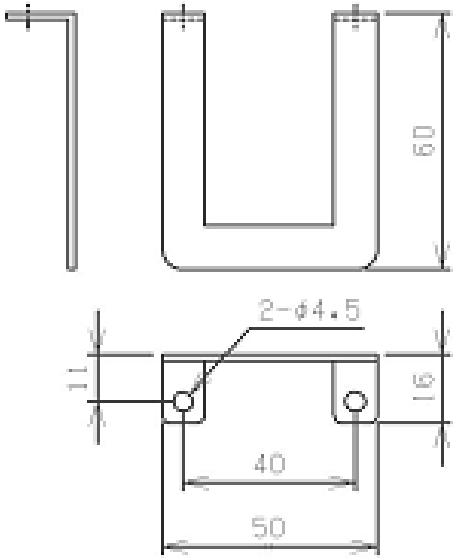
付図―18　概略外形図（1k用出力ケーブル固定具）



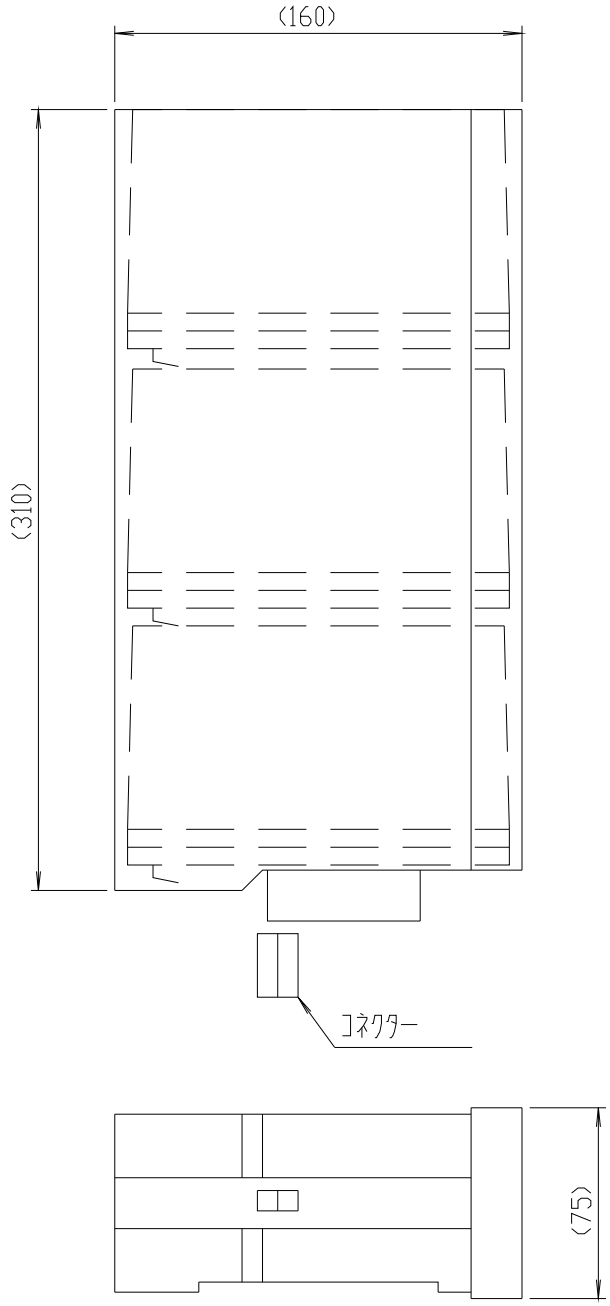
付図―19　概略外形図（1.5k用出力ケーブル固定具）



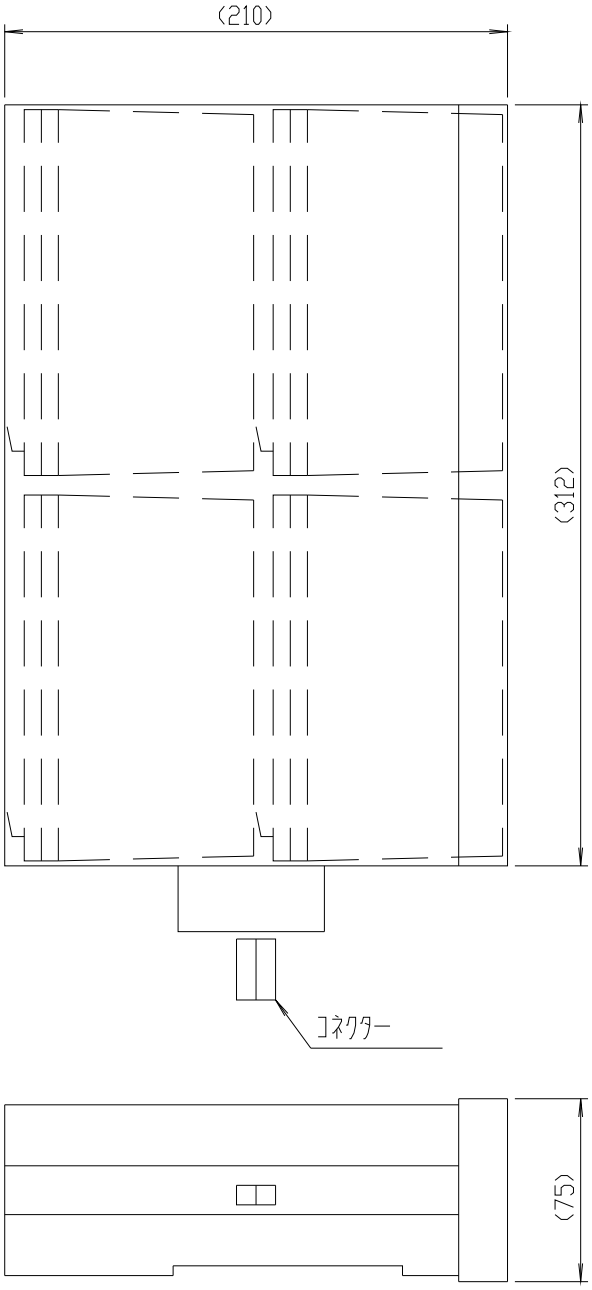
付図―20　概略外形図（3k用出力ケーブル固定具）



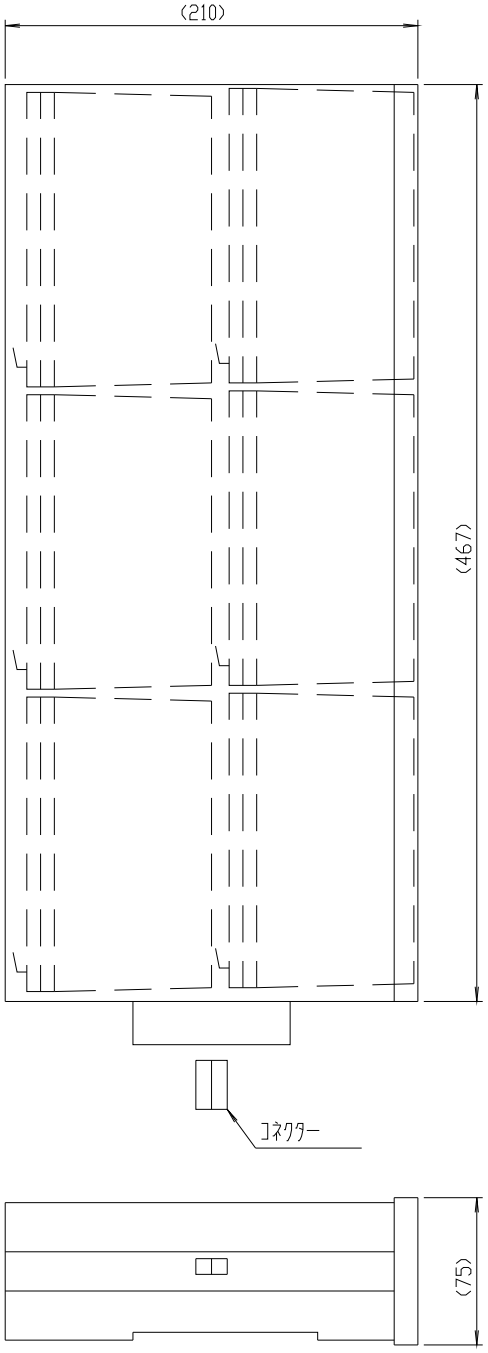
付図―21　概略外形図（9128RBM－1000R）



付図―22　概略外形図（9128RBM－1500R）



付図―23　概略外形図（9128RBM－3000R）



付図―24　概略外形図（9128RBM－1000C）